

Как организовать импорт фото с камер по событию на свой FTP сервер и контролировать его через FTP клиент, используя мобильное приложение или персональный компьютер в глобальной и локальной сети?

Для доступа к FTP серверу через интернет, ваш модем должен иметь статический (белый) ip адрес. В противном случае подключение возможно лишь в пределах локальной сети, что представляет меньший интерес. Реализация поставленной задачи возможна, только если камера будет находиться в одной подсети с хостом (сервером). Если камера подключена к регистратору напрямую по POE, то ничего не получится.

Весь процесс разделим на этапы:

- 1) Настройка FTP сервера на рабочей станции.
- 2) Открытие портов в windows
- 3) Настройка камер.
- 4) Проброс портов на маршрутизаторе.
- 5) Подключение к серверу через мобильное приложение на android и ios.
- 6) Подключение с помощью персонального компьютера.

1) Настройка FTP сервера на рабочей станции.

FTP сервер организуем на базе бесплатного программного обеспечения FileZilla <https://filezilla-project.org>. Программа абсолютно бесплатная. Качаем по ссылке серверную часть для Windows.



The screenshot shows the FileZilla website homepage. The browser address bar displays "filezilla-project.org". The page has a red header with the FileZilla logo and the tagline "The free FTP solution". A left sidebar contains navigation links for Home, FileZilla (Features, Screenshots, Download, Documentation, FileZilla Pro), FileZilla Server (Download), Community (Forum, Project page, Wiki), General (FAQ, Support, Contact, License, Privacy Policy, Trademark Policy), and Development (Source code, Nightly builds, Translations, Version history, Changelog). The main content area includes an "Overview" section with a welcome message and information about FileZilla Pro and the server. Below this is a "Quick download links" section with two buttons: "Download FileZilla Client" (All platforms) and "Download FileZilla Server" (Windows only). The "Download FileZilla Server" button is circled in green. At the bottom, there is a note: "Pick the client if you want to transfer files. Get the server if you want to".

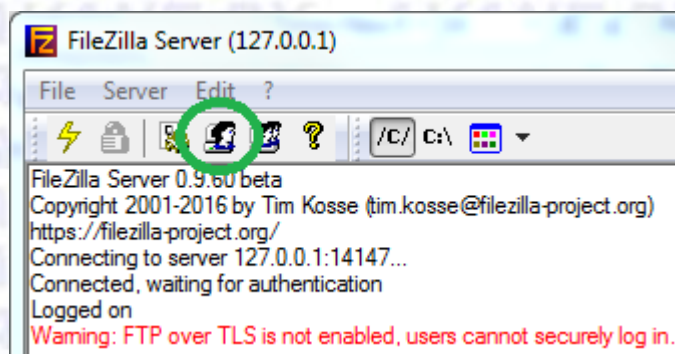
The screenshot shows the FileZilla website's download page for Windows. The browser address bar shows 'filezilla-project.org/download.php'. The page features the FileZilla logo and navigation links. A sidebar on the left contains a menu with categories like 'FileZilla', 'FileZilla Server', 'Community', 'General', and 'Development'. The main content area is titled 'Download FileZilla Server for Windows' and includes instructions to select the appropriate file for the platform. A green oval highlights a 'Download FileZilla Server' button. Below the button, there is an information icon and text stating 'Windows 7, 8, 8.1 and 10 are supported, each both 32 and 64 bit.' Further down, there are links for 'More download options' and 'Show additional download options'.

Приступаем к установке. В процессе ничего не меняем, а просто нажимаем далее...далее...далее...и установить. Можно изменять лишь путь установки программы. При первом запуске программы ничего не меняем и ставим галочку “always connect to this server” Connect.

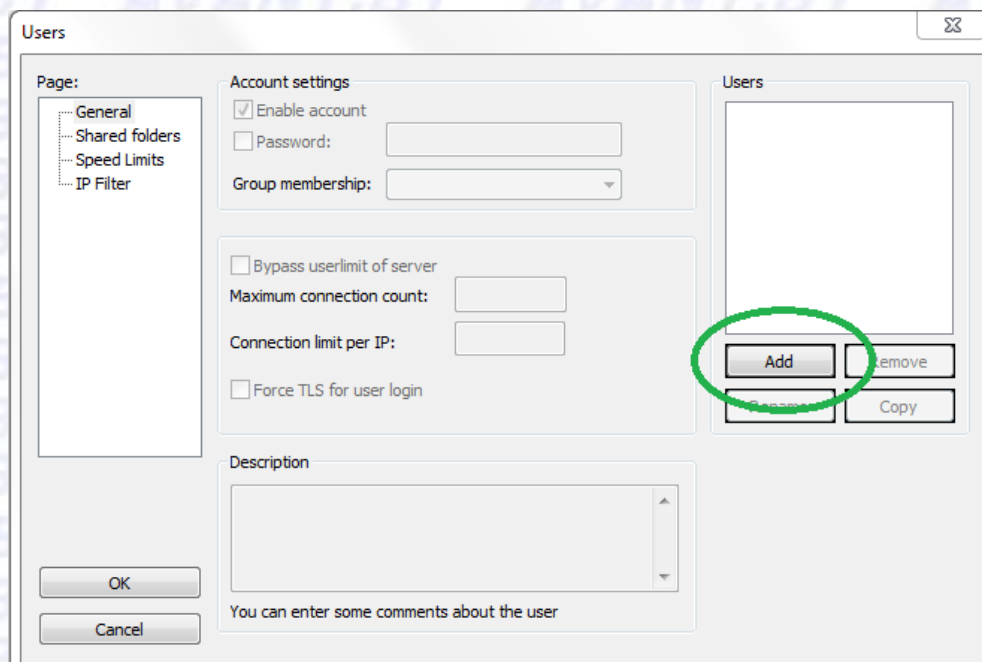
The screenshot shows the 'Enter server to administrate - FileZilla Server' dialog box. It contains the following fields and options:

- Host:** 127.0.0.1 (with a note: 'Hostname or IP address. To refer to this computer, enter localhost.')
- Port:** 14147 (with a note: 'Enter the administration port (14147 by default), not the FTP port.')
- Password:** (empty field)
- Always connect to this server** (marked with a green circle and the number 1)
- Connect** button (circled in green with the number 2)
- Cancel** button

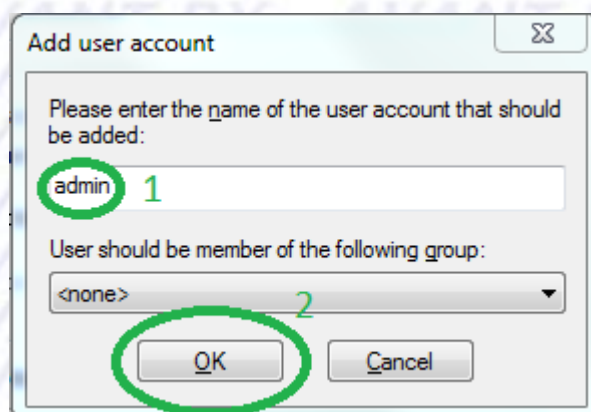
Далее необходимо перейти в настройки добавления пользователей.



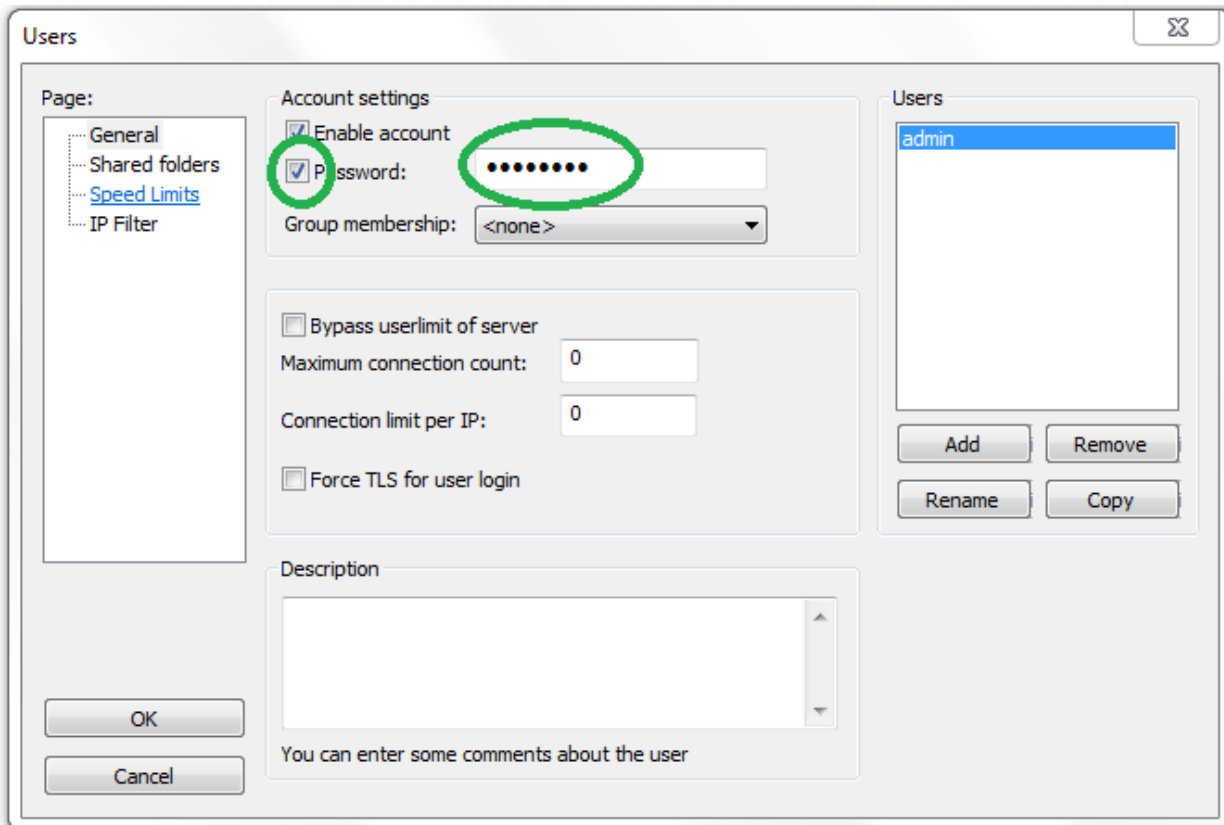
Нажимаем "Add".



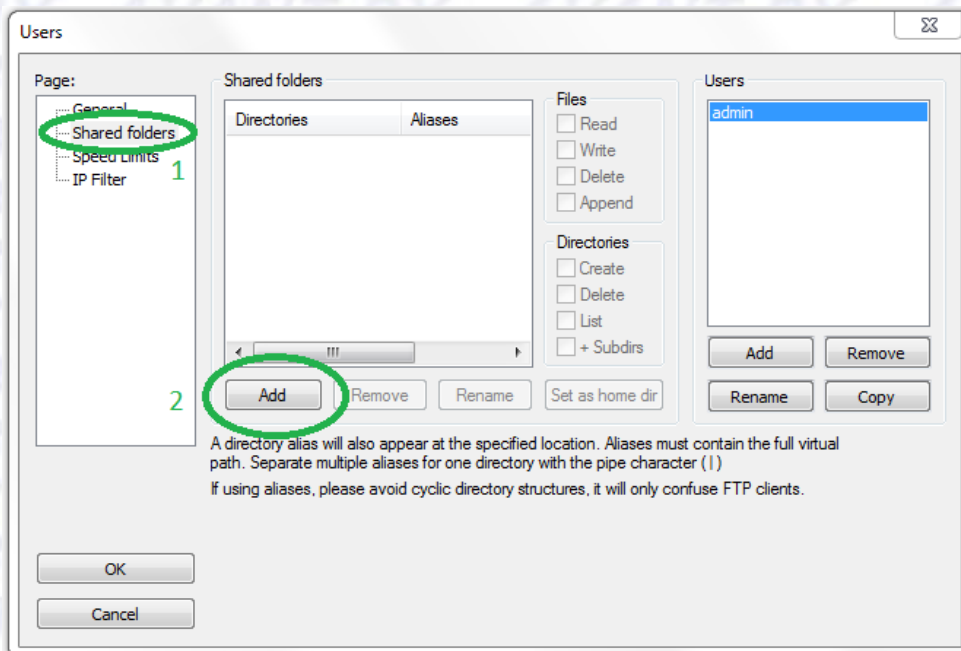
Присваиваем создаваемому пользователю имя и нажимаем "ОК".



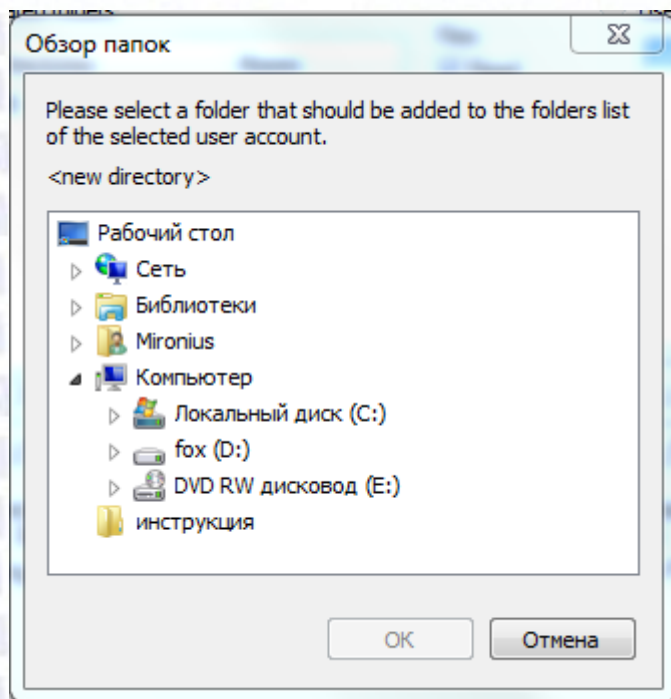
Придумываем какой-нибудь пароль, чтобы доступ к FTP серверу был только у вас.



Далее переходим к добавлению папок, доступ к которым, мы хотим открыть для созданного пользователя. В неё будут складироваться снимки.

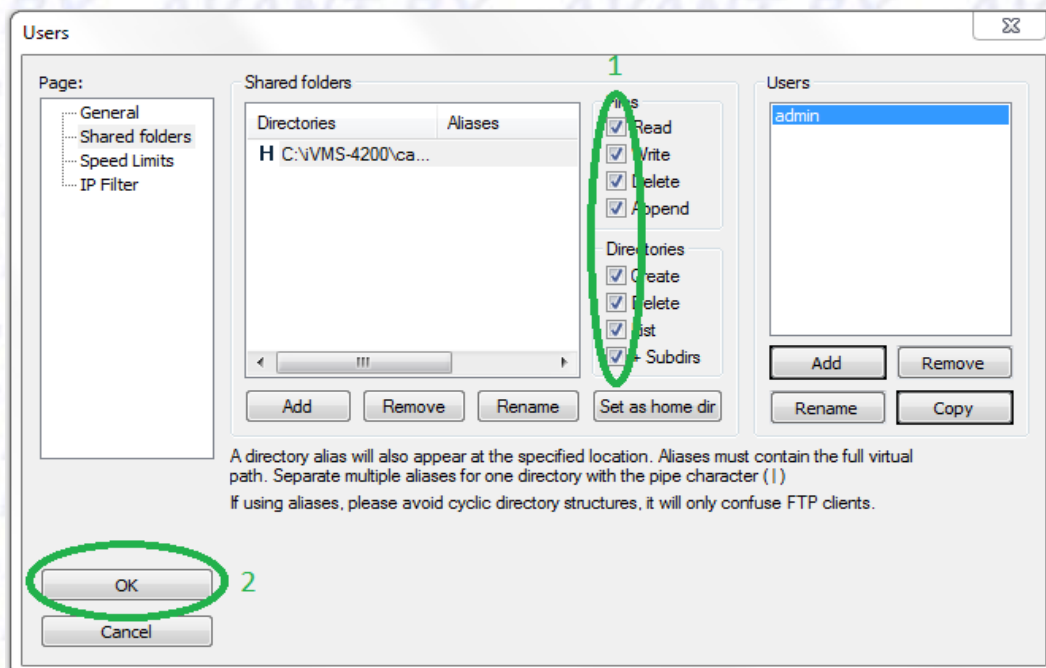


Выбираем нужную папку и нажимаем “ОК”.



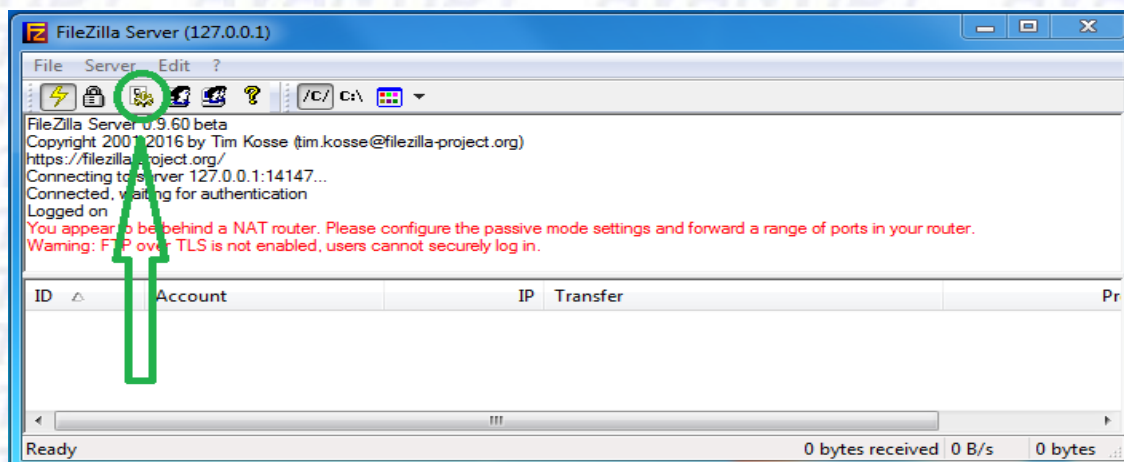
Далее настраиваем список прав, которые будет иметь созданный пользователь к этой папке.

Ставим нужные галочки и нажимаем “ОК”.

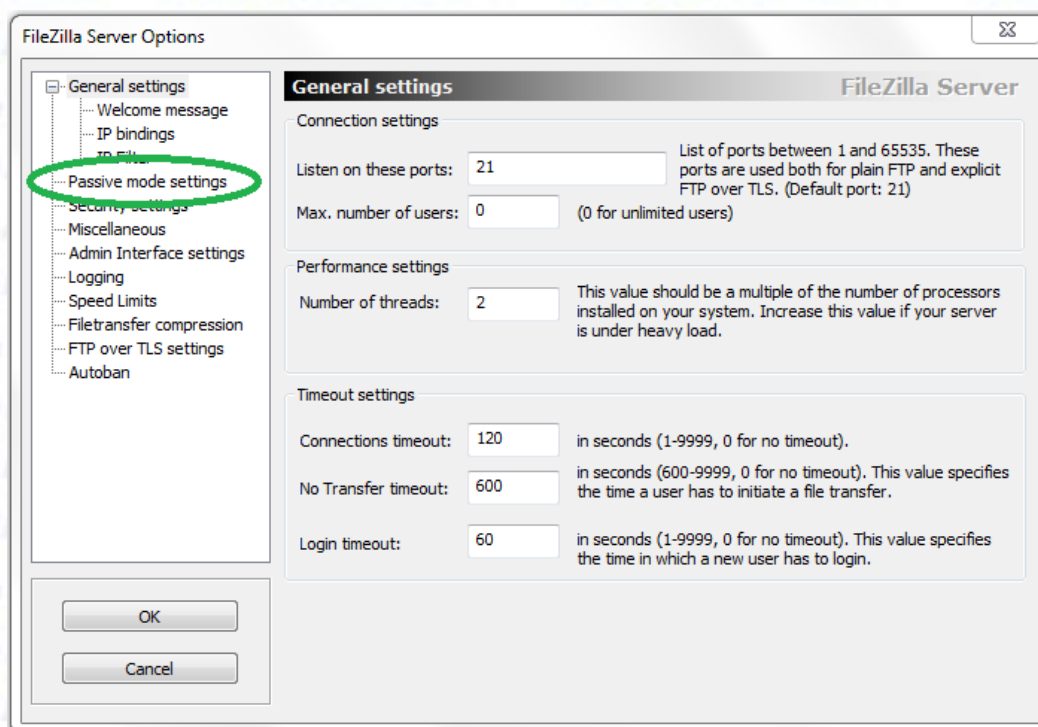


Теперь необходимо включить пассивный режим, для того, чтобы у созданного пользователя имелась возможность подключения к нашему серверу, через браузер или проводник, не используя сторонних приложений или программ.

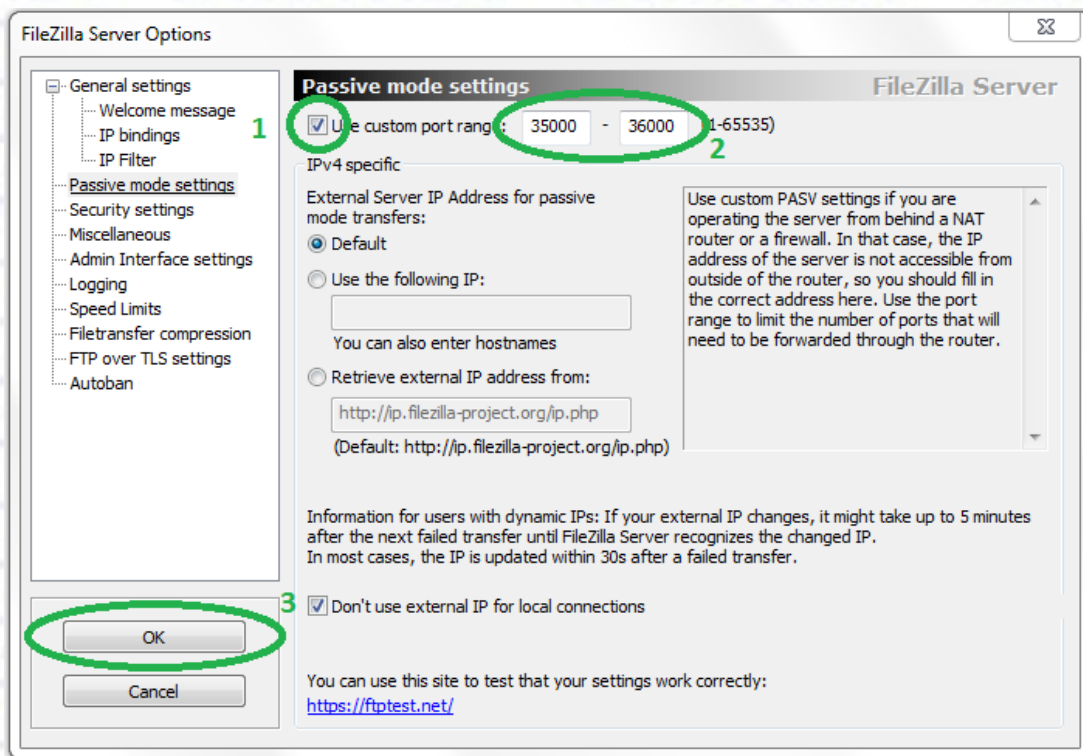
Заходим в настройки приложения FileZilla Server:



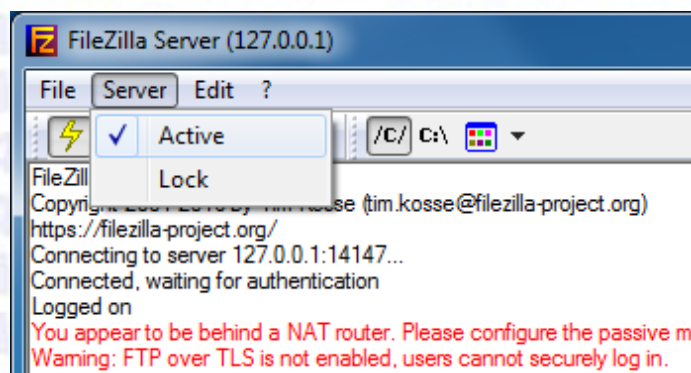
Кликаем по настройке Passive mode settings:



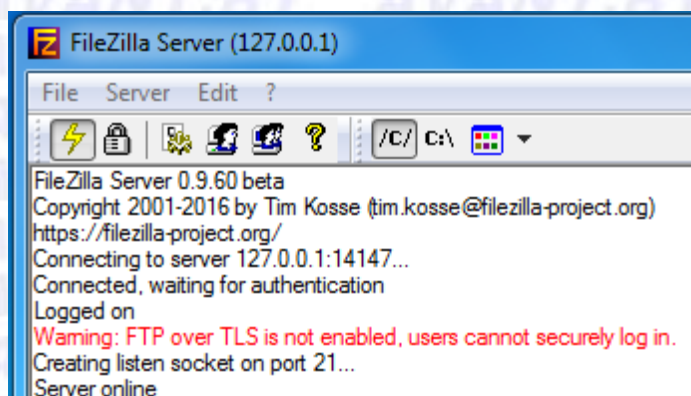
Выставляем значения как на следующем изображении:



Всё готово. Теперь нужно проверить, запущен ли наш сервер. Проверяем стоит ли галочка рядом с “Server” и “Active”.



FTP сервер запущен и работает.

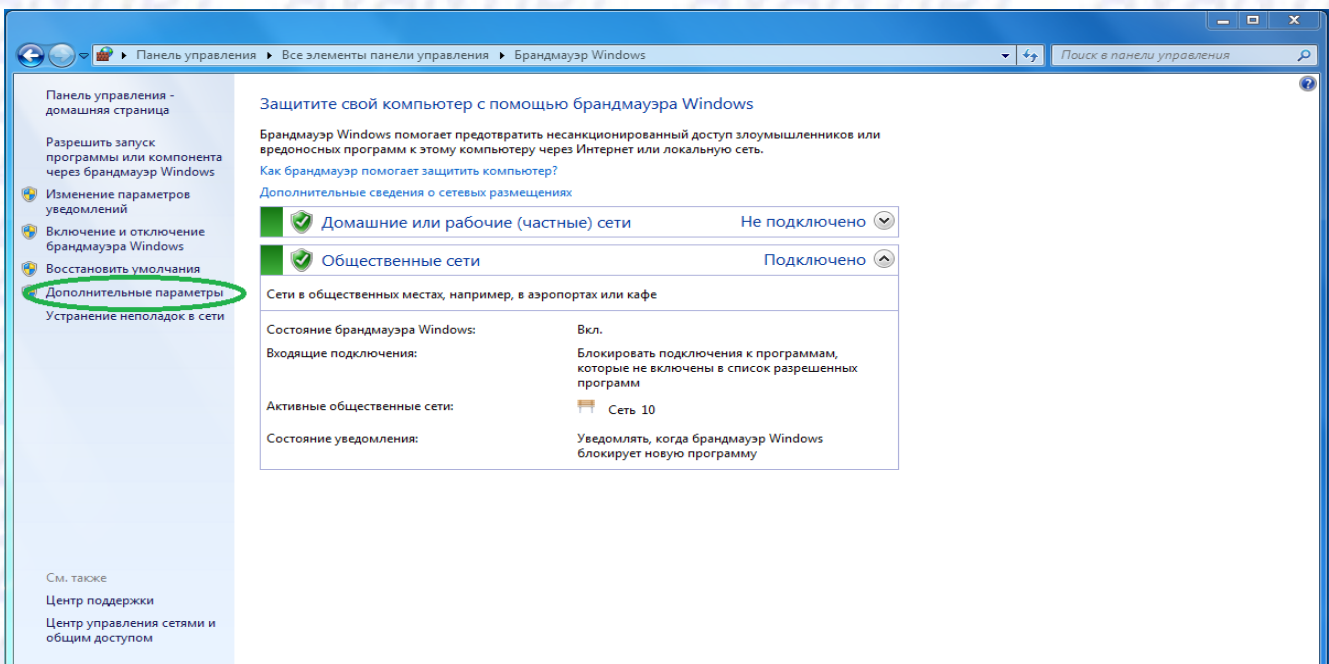
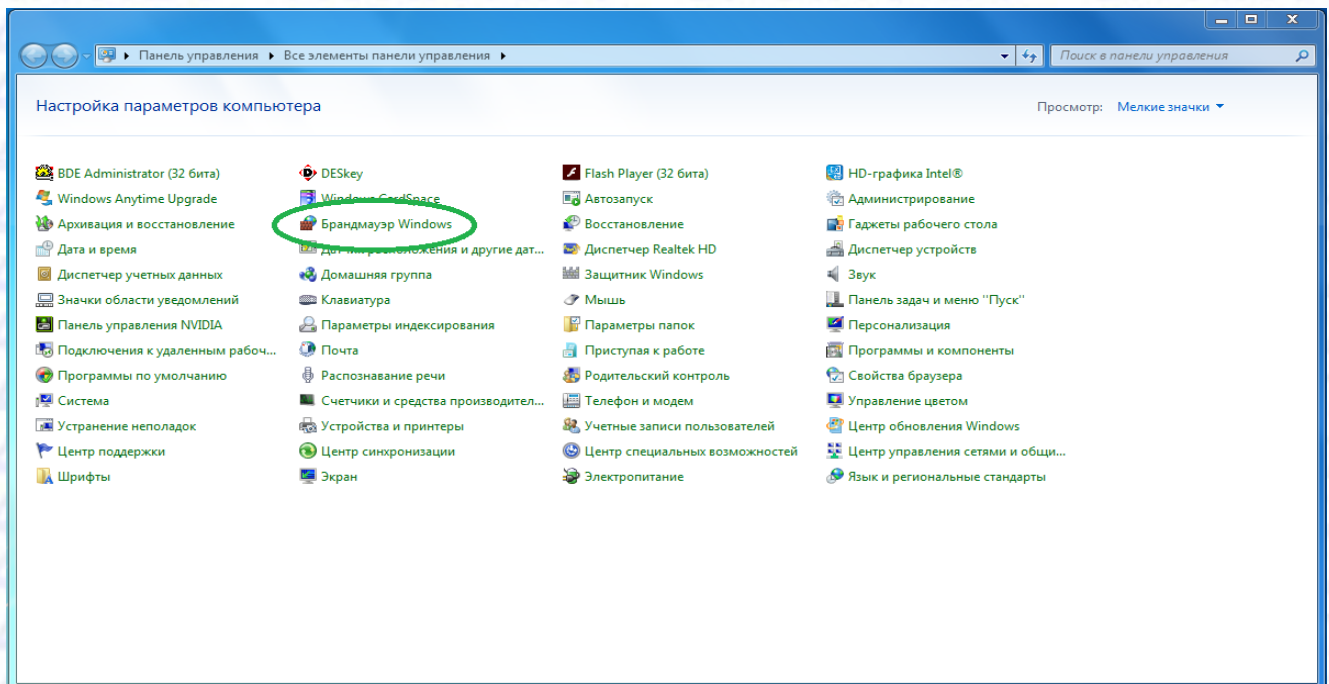


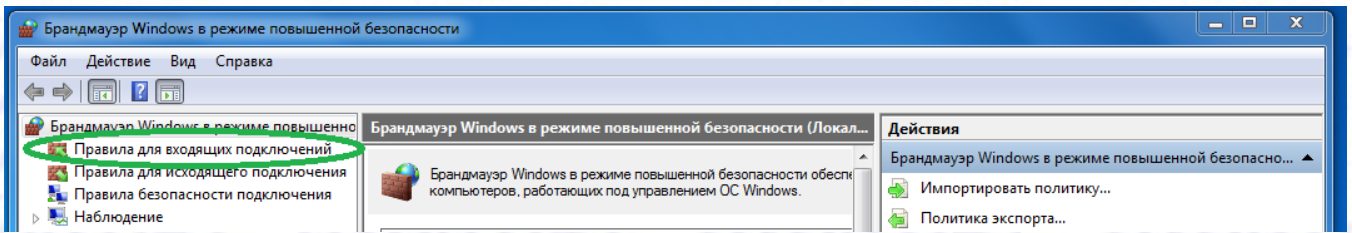
На этом настройка Filezilla Server завершена. Можно свернуть эту программу.

2) Открытие портов в Windows

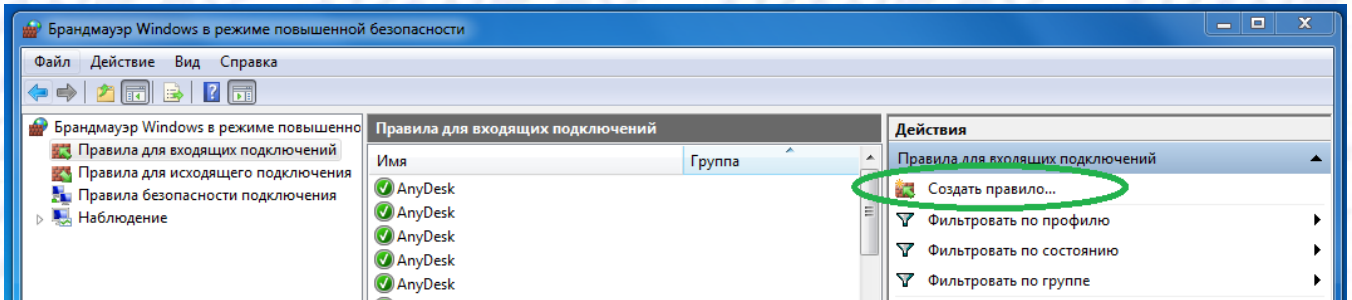
Для того, чтобы клиенты могли подключиться к нашему серверу с других устройств, необходимо создать правило для входящих подключений портов программы FileZilla Server.

Для этого необходимо открыть “панель управления”-“брандмауэр”-“дополнительные параметры”-“правила для входящих подключений”.

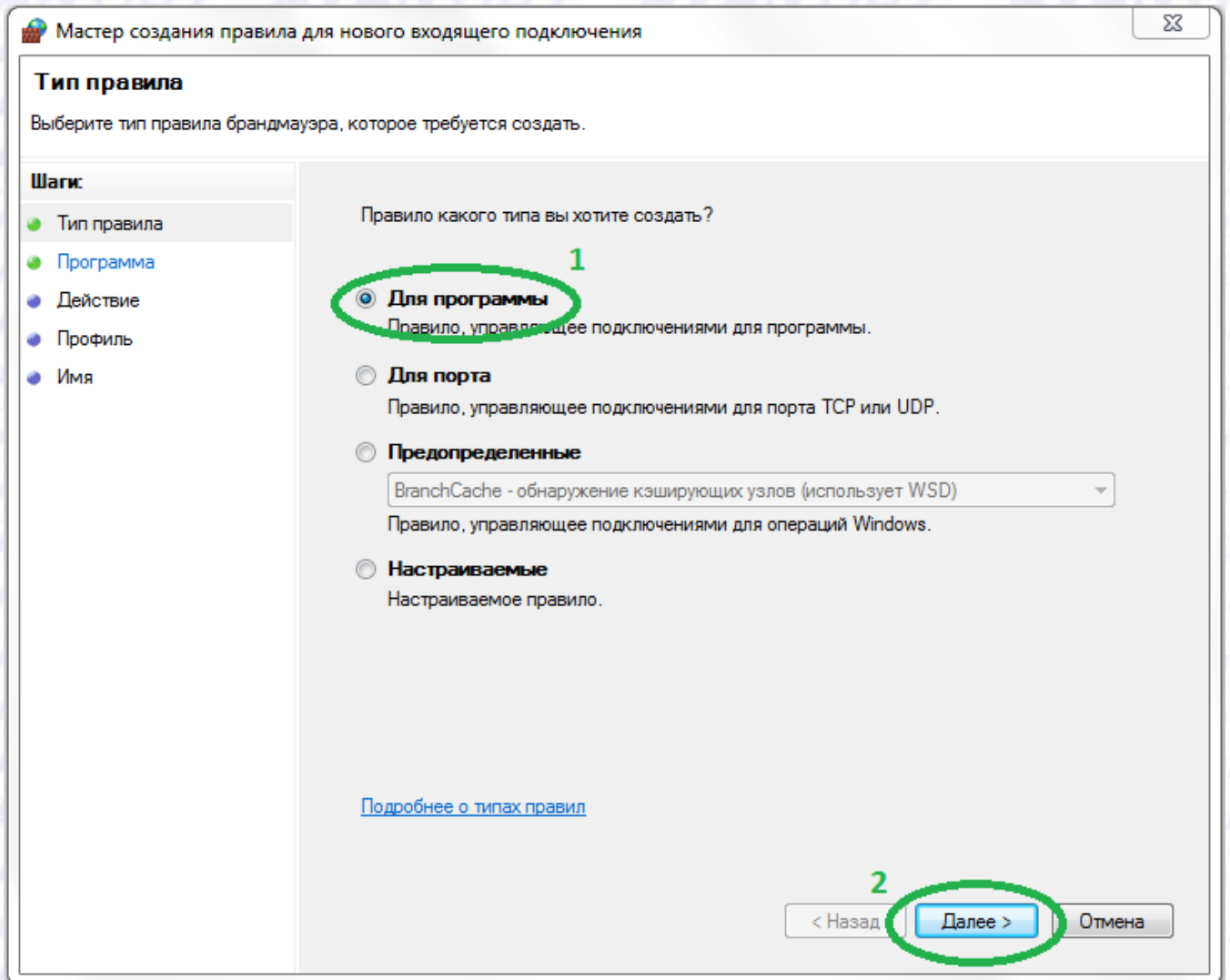


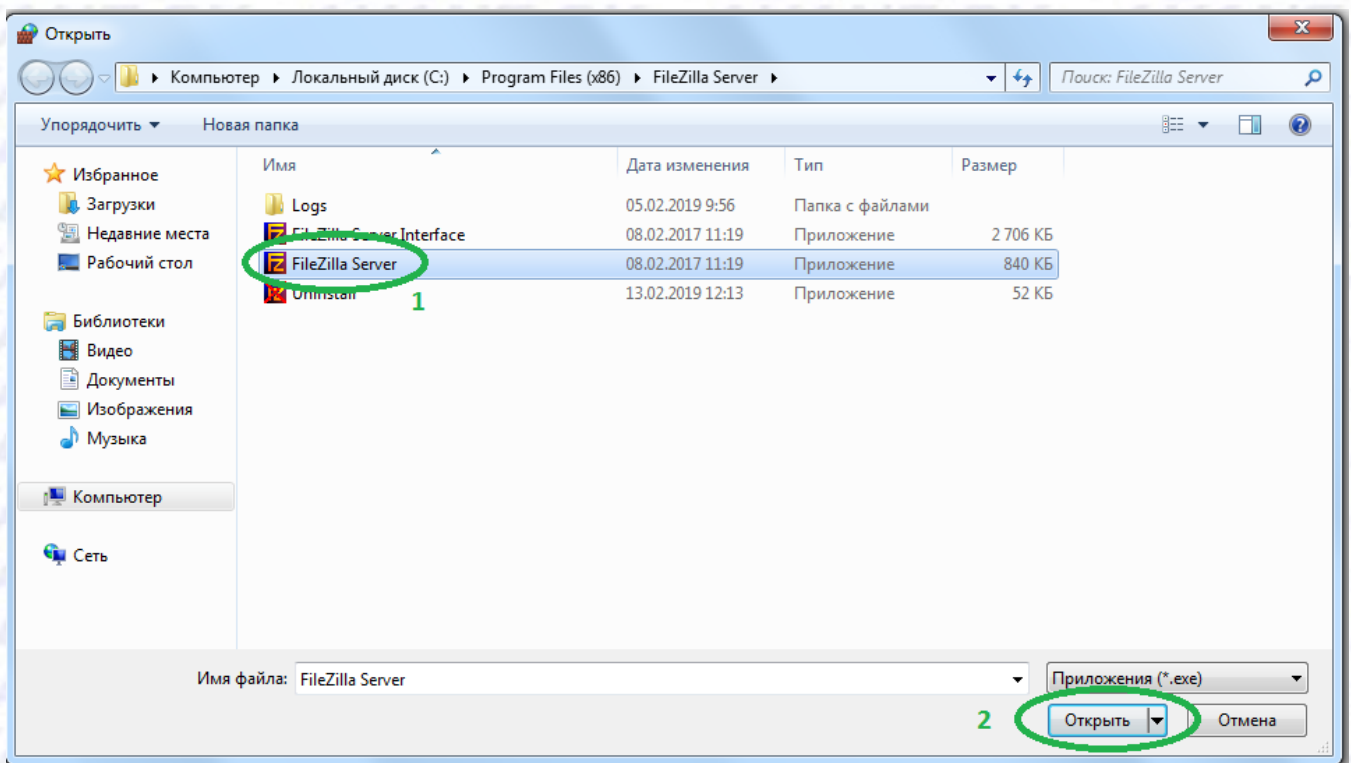
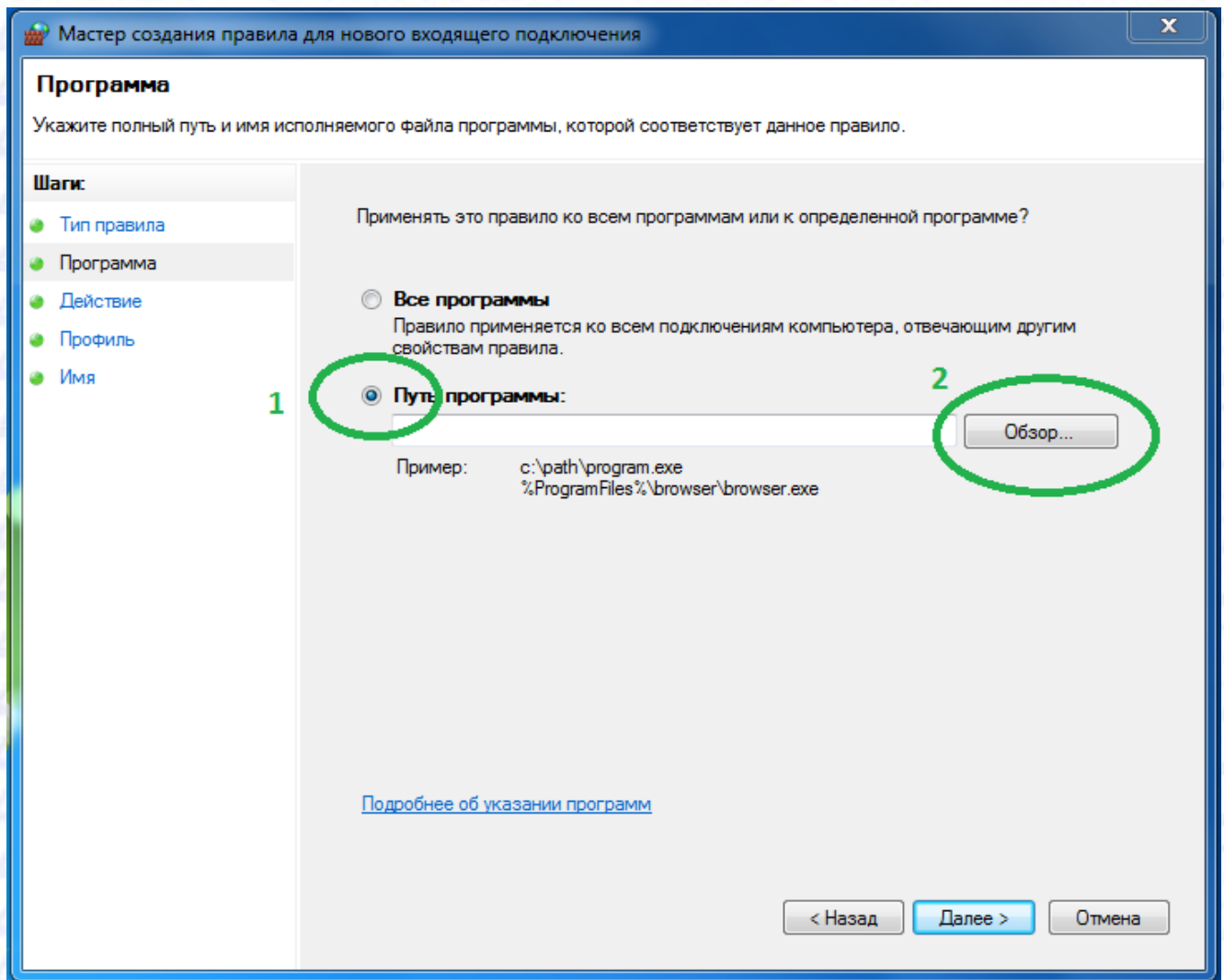


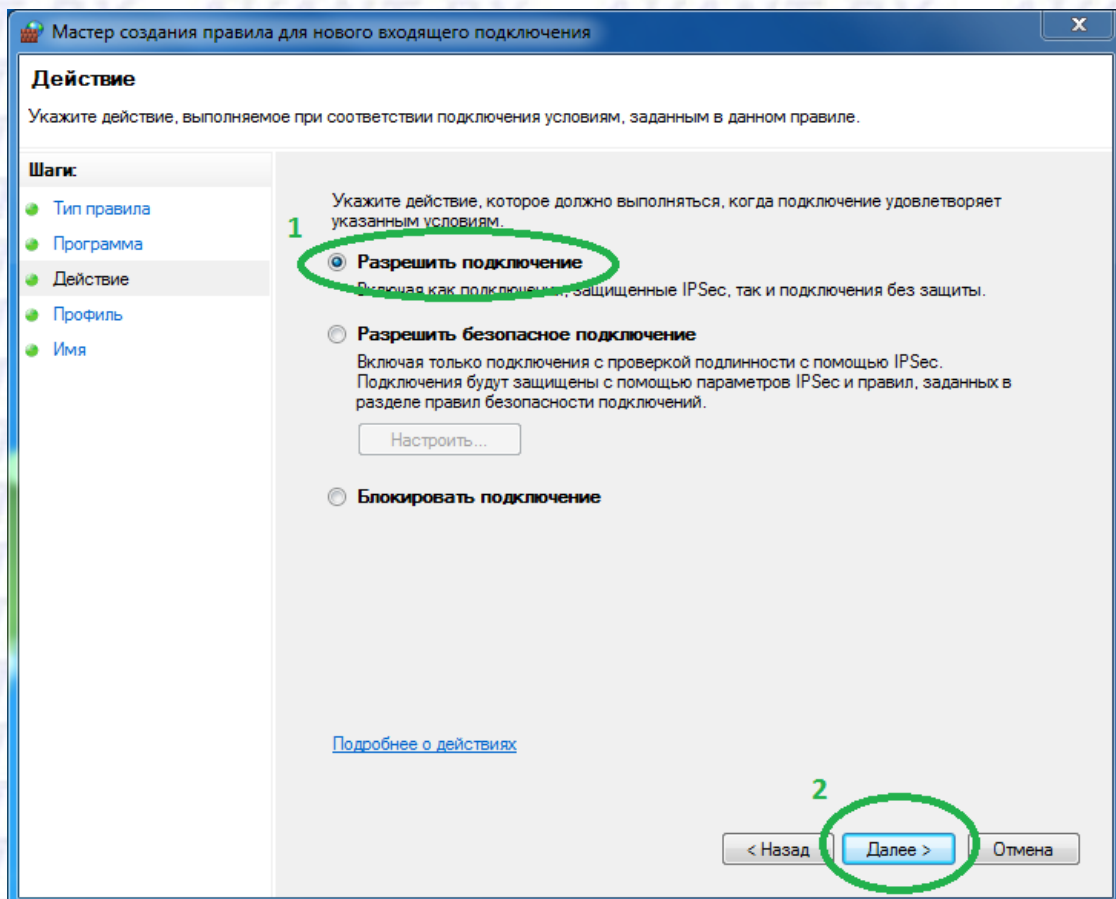
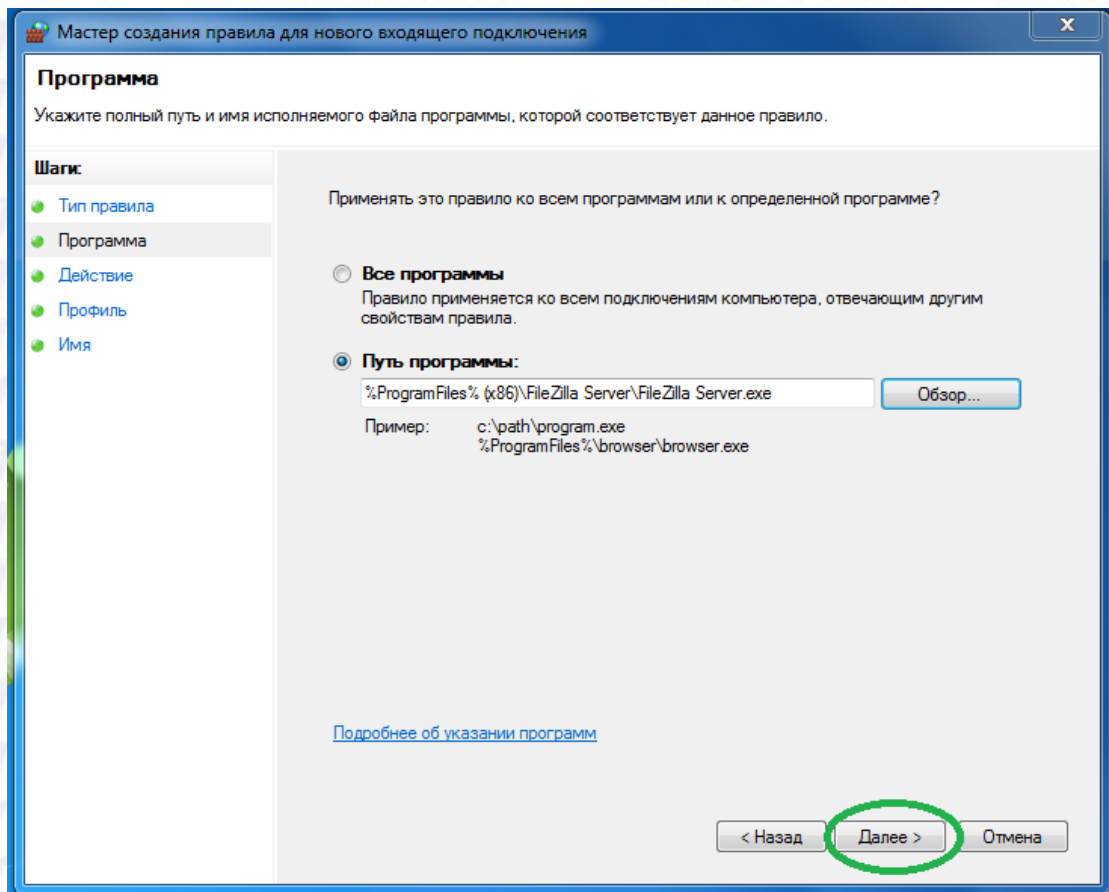
Далее кликаем на “Создать правило...”:

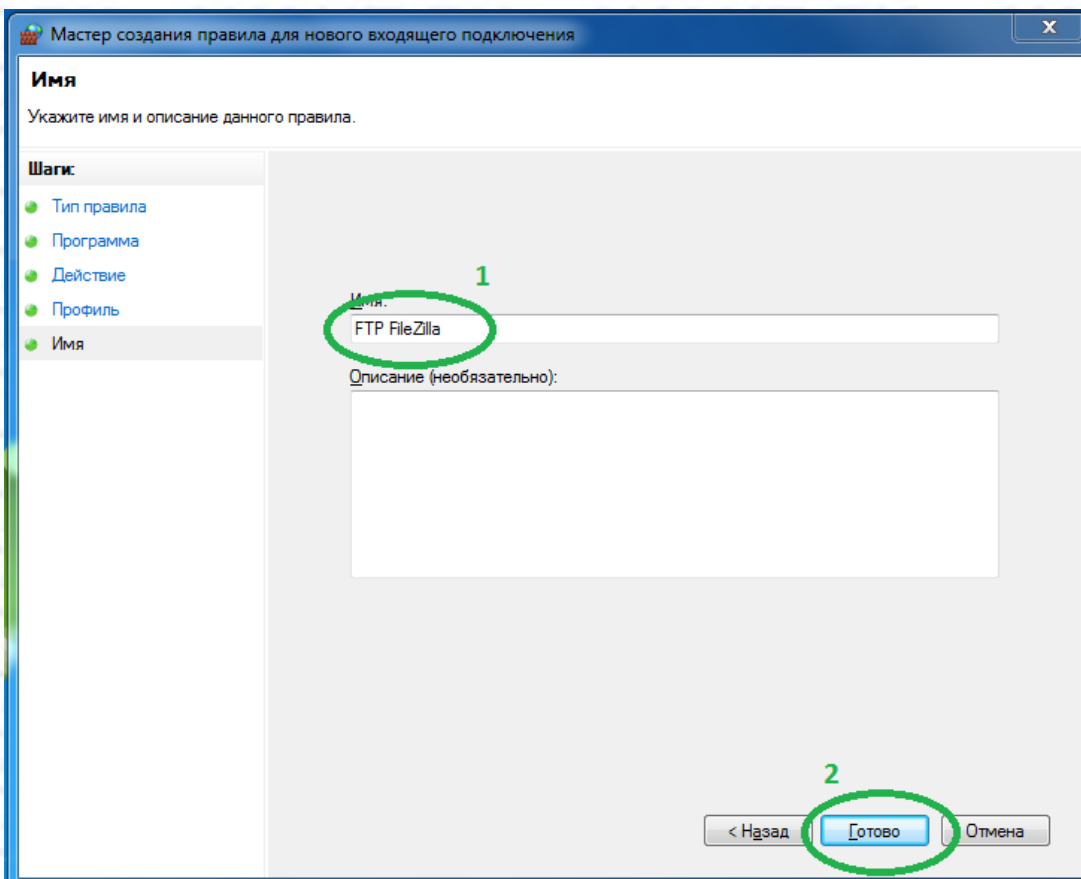
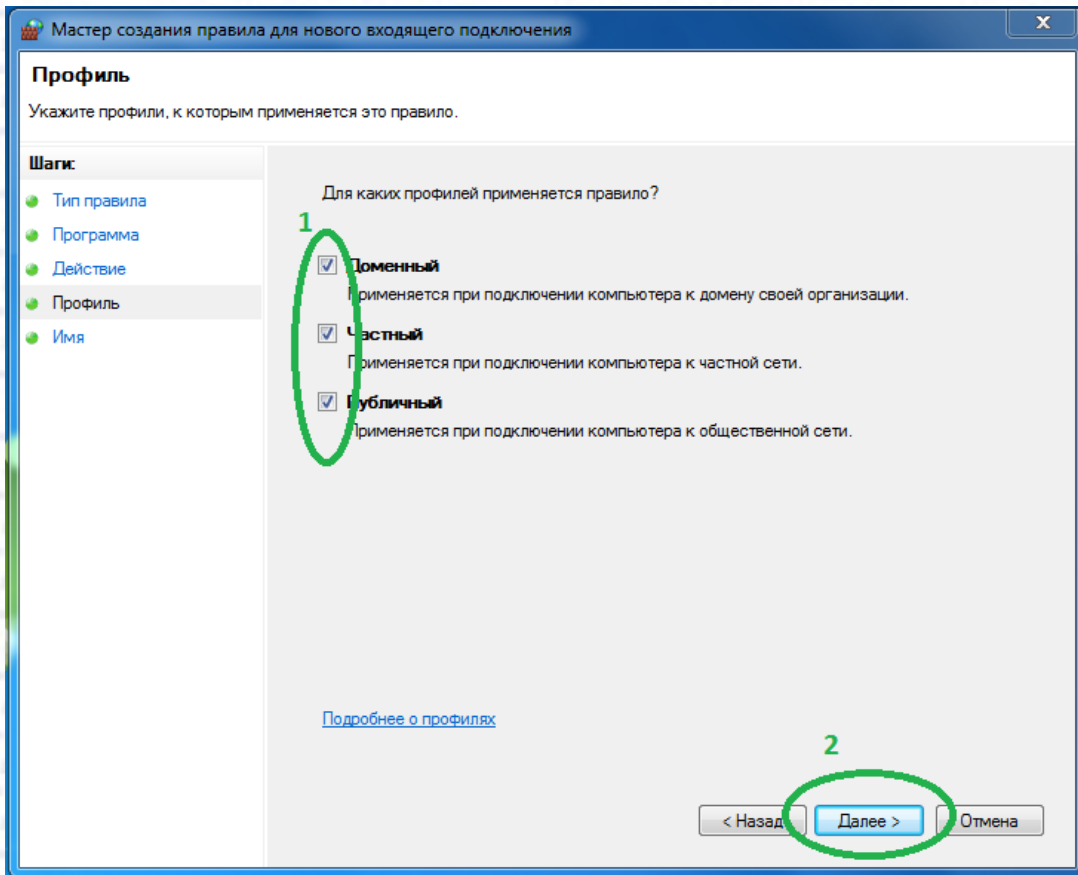


Затем следуем указаниям на следующих снимках:

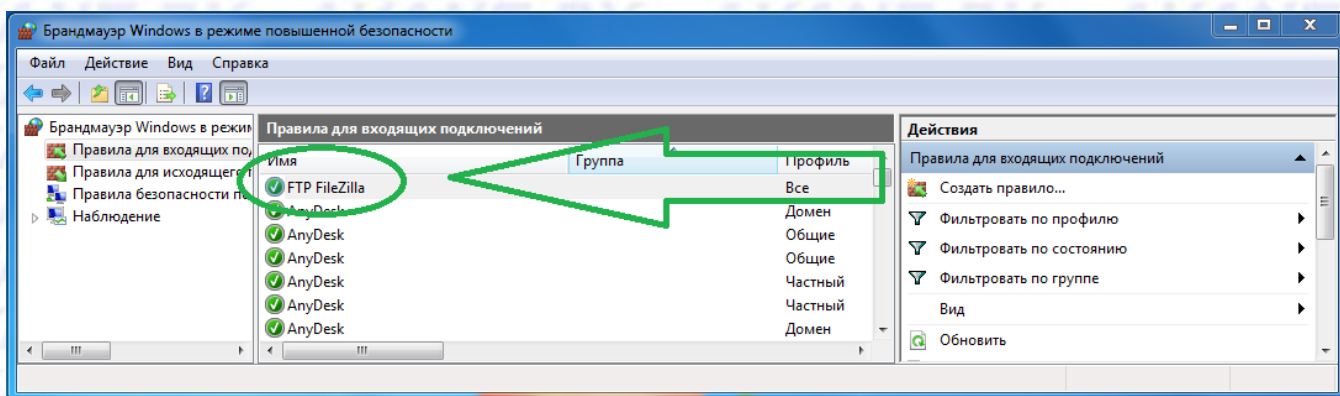








Наблюдаем успешное создание нового правила:

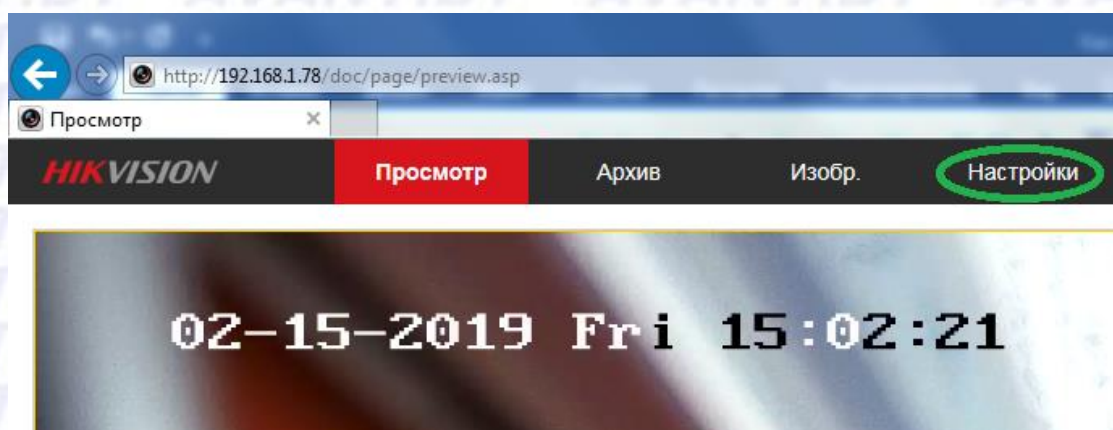


На этом настройка Брандмауэра завершена. Можно закрыть его окно.

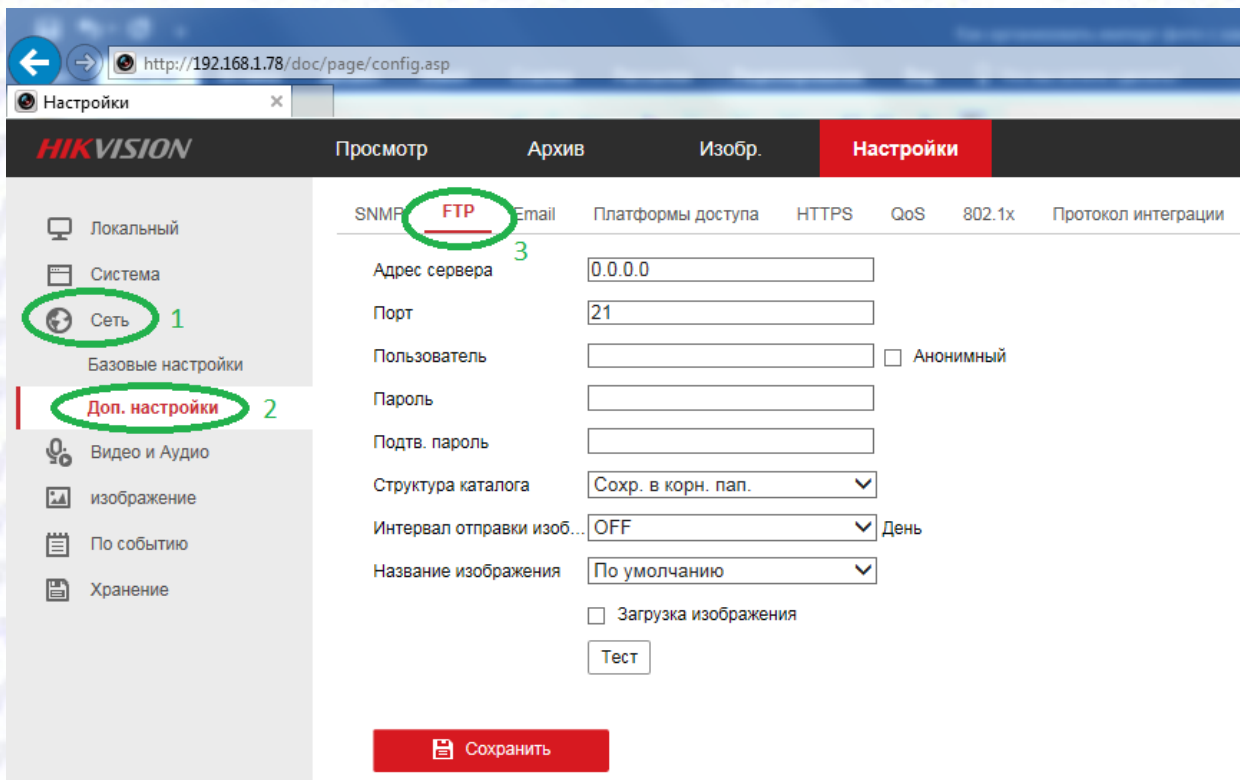
3) Настройка камер

Теперь необходимо настроить камеры таким образом, чтобы при возникновении какого-либо события, с неё осуществлялся захват изображения, и полученный снимок отправлялся на созданный каталог на FTP сервере, к которому ранее мы открыли доступ для созданного пользователя. Для примера рассмотрим захват снимков по детекции движения.

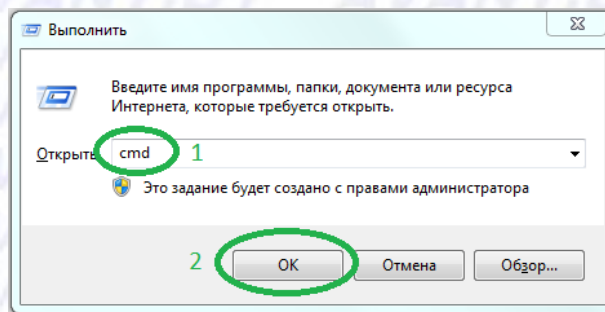
Заходим на веб интерфейс камеры через локальную сеть в раздел “Настройки”.



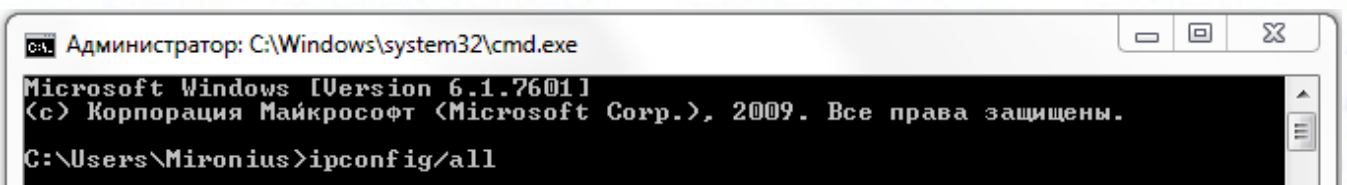
Далее “сеть”-“дополнительные настройки”-“FTP”



Далее необходимо узнать ip адрес сервера. Им будет являться ip адрес вашего компьютера в локальной сети. Чтобы его узнать зажимаем поочерёдно две клавиши вместе Windows+R и в появившемся окне вводим команду cmd. Далее жмём "ОК".



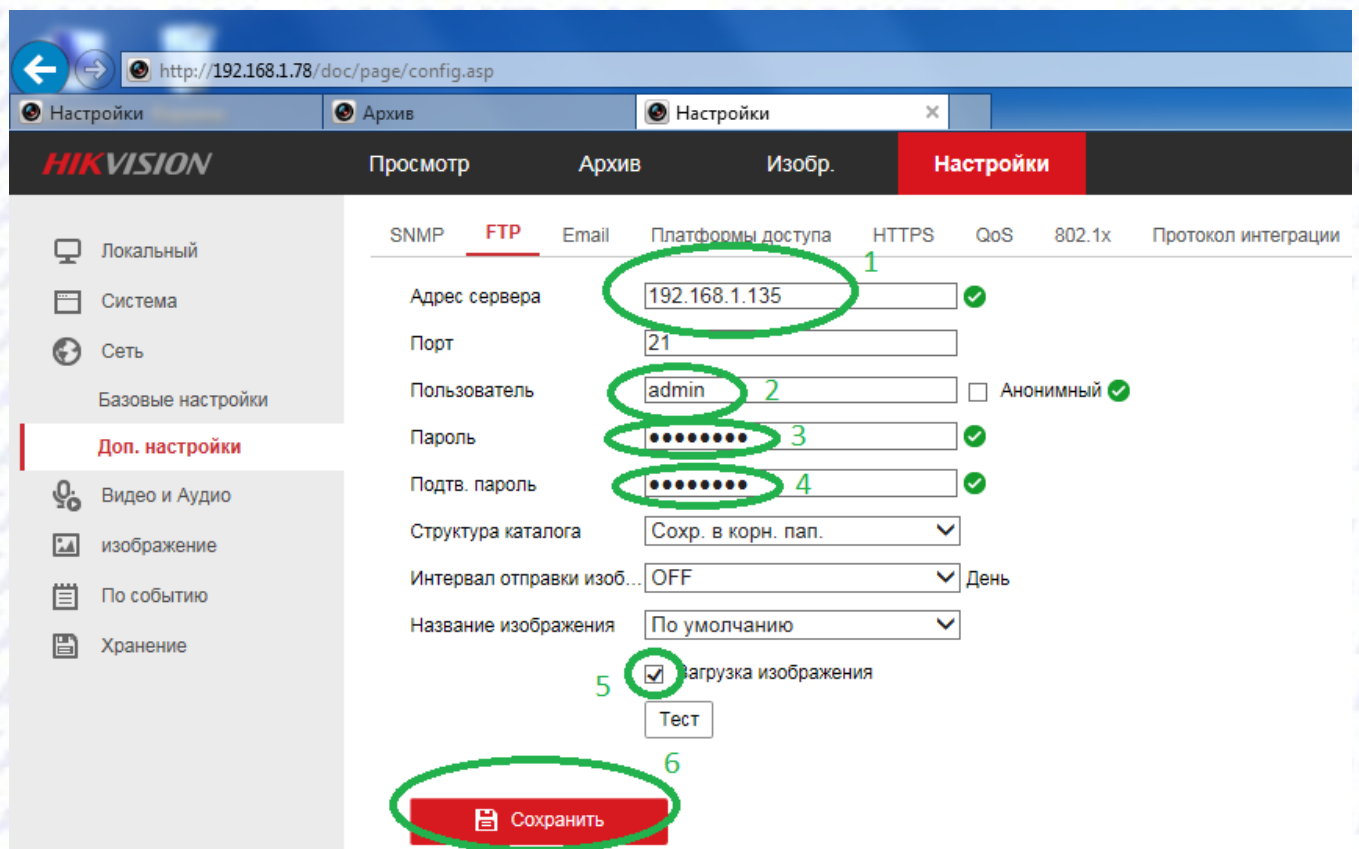
После этого появится командная строка, в которую необходимо будет ввести команду `ipconfig/all` и нажать "Enter".



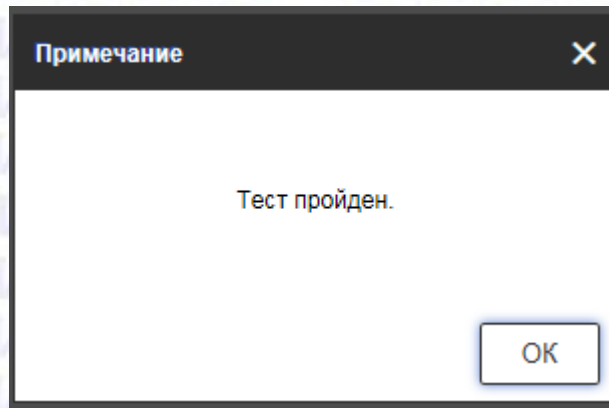
Нас интересует основной ip адрес компьютера в локальной сети. В моём случае это 192.168.1.135.


```
Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
WINS-прокси включен . . . . . : Нет
Ethernet adapter Подключение по локальной сети 2:
Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание. . . . . : TAP-Windows Adapter V9
Физический адрес. . . . . : 00-FF-B6-A9-01-AE
DHCP включен. . . . . : Да
Автонастройка включена. . . . . : Да
Ethernet adapter Подключение по локальной сети:
DNS-суффикс подключения . . . . . :
Описание. . . . . : Realtek PCIe GBE Family Controller
Физический адрес. . . . . : D8-CB-8A-99-CC-B0
DHCP включен. . . . . : Нет
Автонастройка включена. . . . . : Да
IPv4-адрес. . . . . : 192.168.1.135<Основной>
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной шлюз. . . . . : 192.168.1.1
DNS-серверы. . . . . : 8.8.8.8
NetBios через TCP/IP. . . . . : Включен
Туннельный адаптер isatap.{B6A901AE-DDC4-46FD-9F85-A337612B1E6C}:
```

Далее вводим этот ip адрес в настройки FTP сервера камеры. Помимо этого, вводим имя созданного нами ранее пользователя и его пароль. Ставим галочку “Загрузка изображения” и нажимаем сохранить.



Далее можно проверить правильно ли настроен сервер, порты и камера для отправки изображений. Для этого необходимо нажать кнопку “Тест”. В результате проверки, должно высветиться такое окошко.



Затем необходимо включить детектор движения. Если камера не сброшена до заводских настроек, то кликаем на создание зоны и выделяем необходимую область, для которой мы хотим активировать детекцию движения.

http://192.168.1.78/doc/page/config.asp

Настройки Архив Настройки

HIKVISION Просмотр Архив Изобр. **Настройки**

3 **Детектор движения** Детектор тампера Предупреждения

4 Включите детекцию движения

5 Включить метаданные ActiveSearch

Настройка зоны Включить расписание Метод связи

Конфигурация Нормальный

12-15-2019 Fri 14:41:36

Создание зоны Удалить все

Чувствительность 60

6 **Сохранить**

Потом нужно включить функцию отправки полученных изображений на FTP сервер.

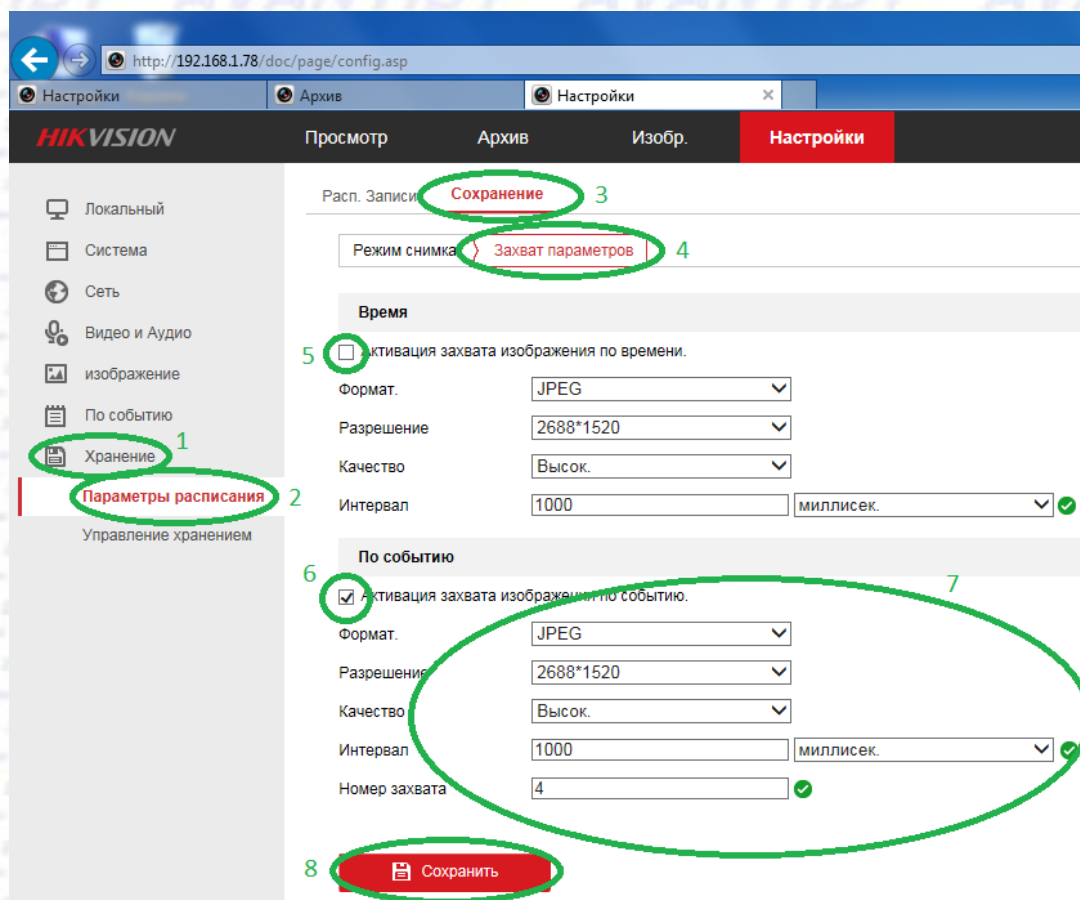
The screenshot shows the Hikvision web interface for configuring motion detection. The browser address bar shows `http://192.168.1.78/doc/page/config.asp`. The navigation menu includes "Просмотр", "Архив", "Изобр.", and "Настройки". The left sidebar lists various settings categories, with "События" (Events) selected. The main content area is titled "Детектор движения" (Motion Detector) and includes options to enable motion detection and ActiveSearch metadata. A dropdown menu for "Метод связи" (Method of connection) is open, showing "FTP/карту пам..." selected. The "Сохранить" (Save) button is highlighted at the bottom.

1

2

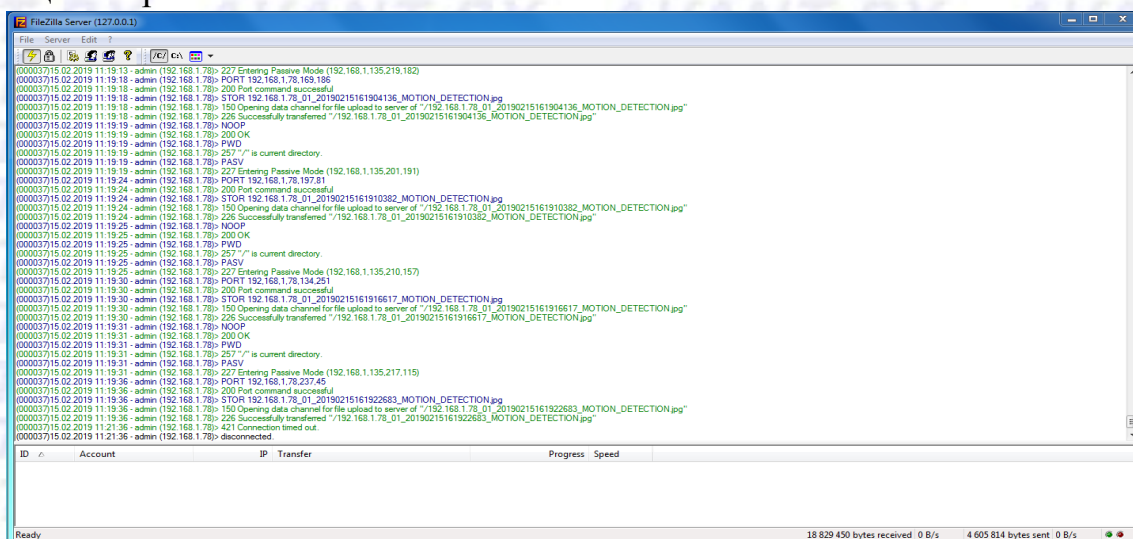
3

Затем необходимо активировать функцию хранения снимков, выбрать их качество и то, как часто они будут создаваться в момент возникновения события. Необходимо снять галочку с пункта захвата изображения по времени, иначе фотографии будут создаваться не только по движению, но и по времени.

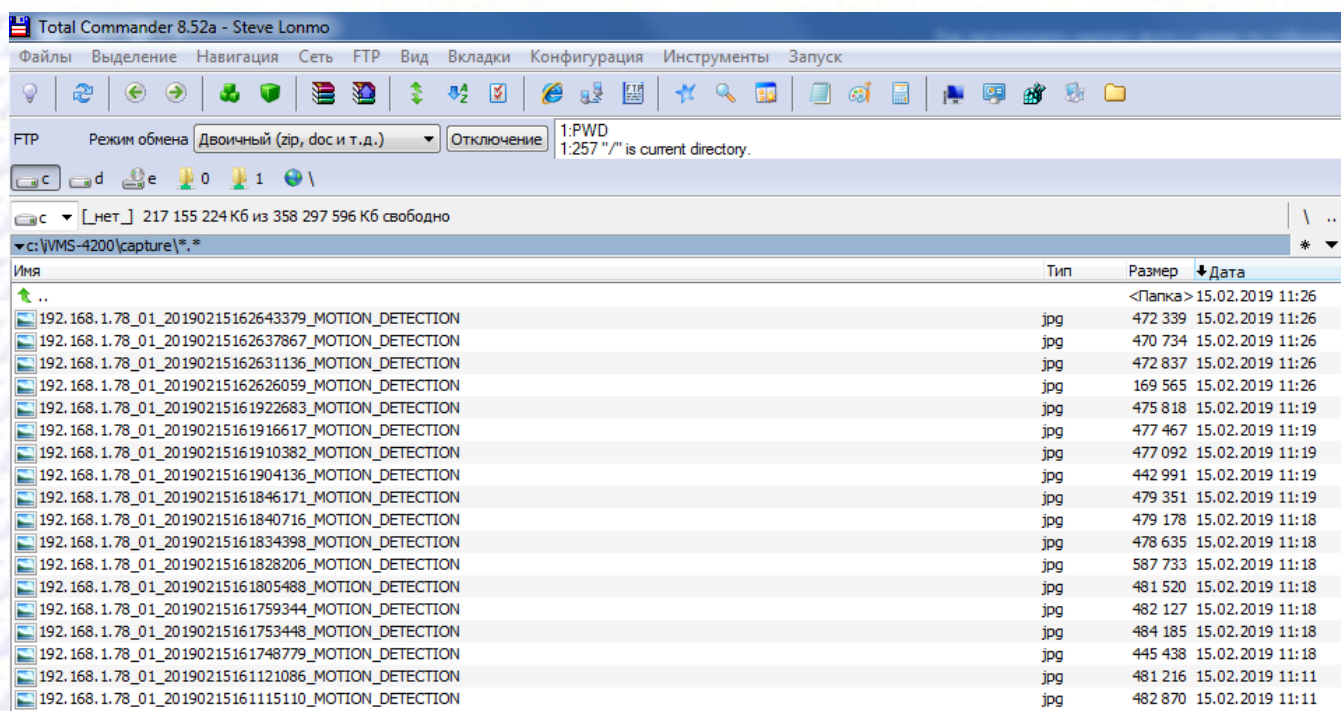


Готово. Камера настроена. Можно закрыть окошко браузера. Теперь при возникновении движения в кадре, камера будет делать снимок и отправлять его на FTP сервер.

Окошко программы FileZilla при этом должно выглядеть примерно следующим образом:



В папку, которую мы выбрали при создании сервера, должны сохраняться отснятые фотографии.



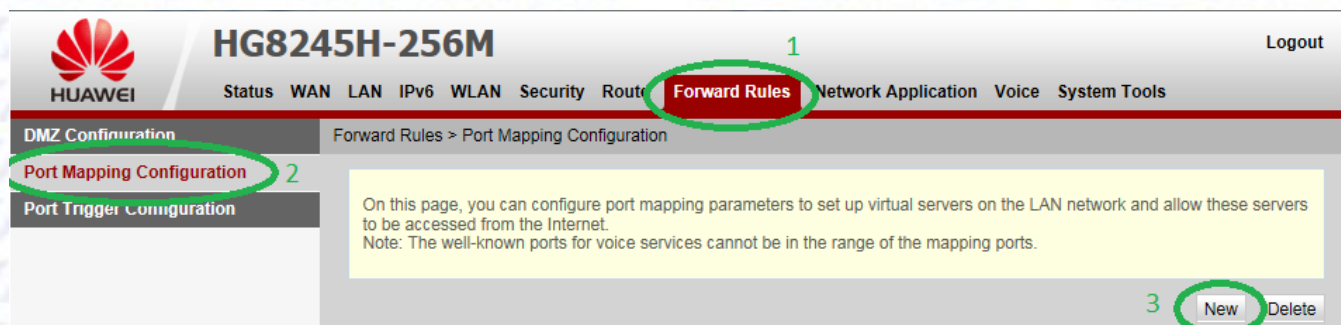
4) Проброс портов на маршрутизаторе.

Рассмотрим на примере модема HUAWEI HG8245H-256M. Суть этой настройки в том, что при обращении к вашему серверу через внешний ip, клиент мог понять по какому ip адресу в вашей локальной сети искать хост с открытым портом 21 (по умолчанию для FTP). IP адрес нашего хоста нам известен (192.168.1.135). Как его узнать было расписано выше. Теперь приступим непосредственно к настройке.

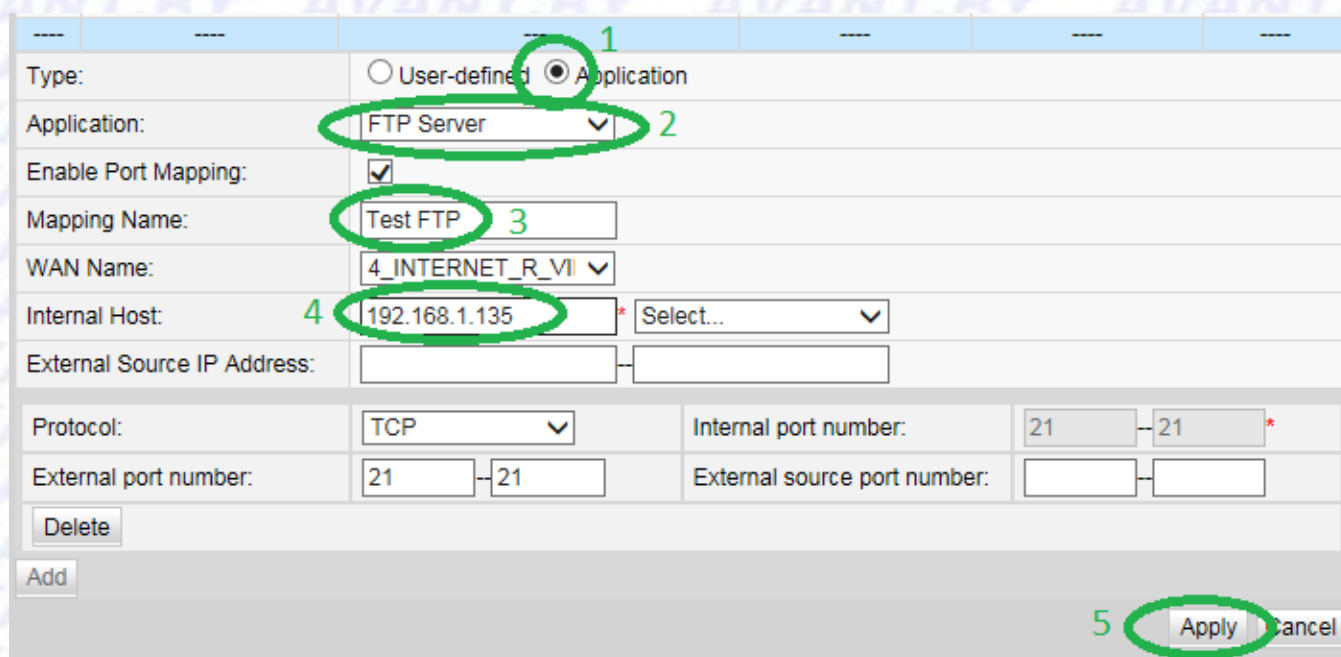
Заходим на веб интерфейс нашего модема 192.168.1.1. и вводим логин `telecomadmin` и пароль `admintelecom`.



Переходим в настройки Forward Rules. Далее Port Mapping configuration и нажимаем на кнопку “New”



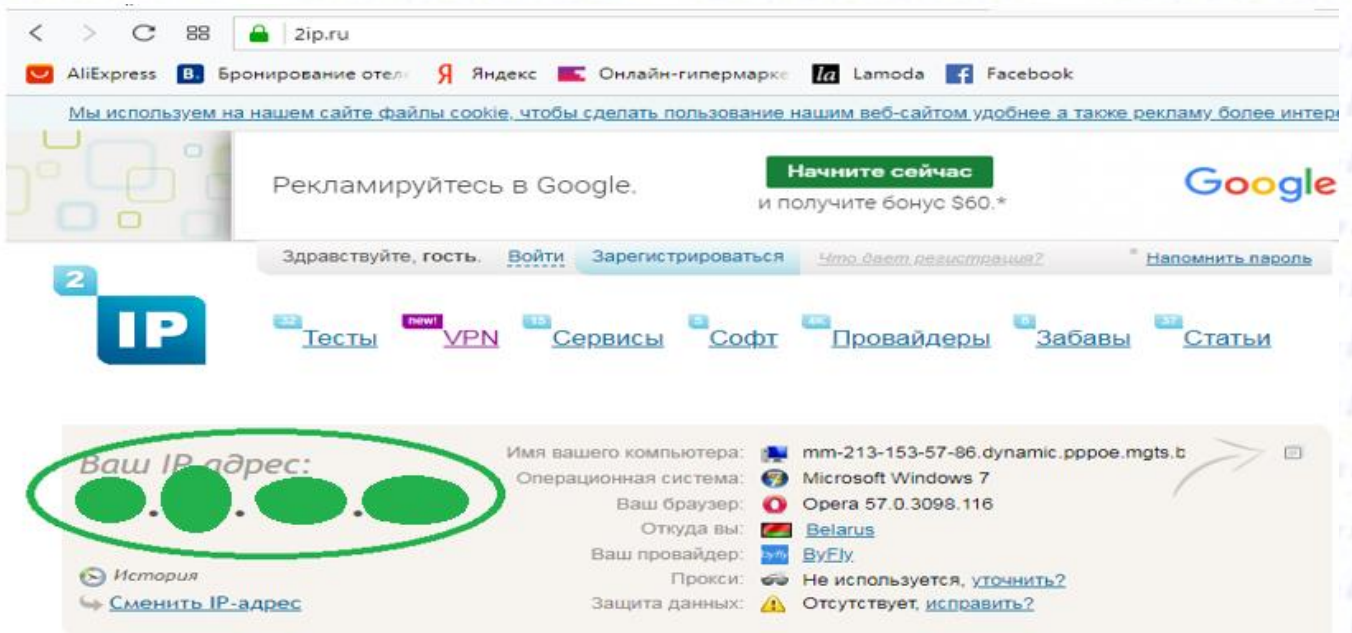
Затем необходимо выбрать приложение FTP server и ввести имя создаваемого правила (любое) и ввести ip адрес нашего хоста в локальной сети. Остальные настройки не меняем.



Нажимаем “Apply” и готово. Порты проброшены. Теперь клиенты могут подключаться к вашему серверу из любой точки мира, где есть интернет.

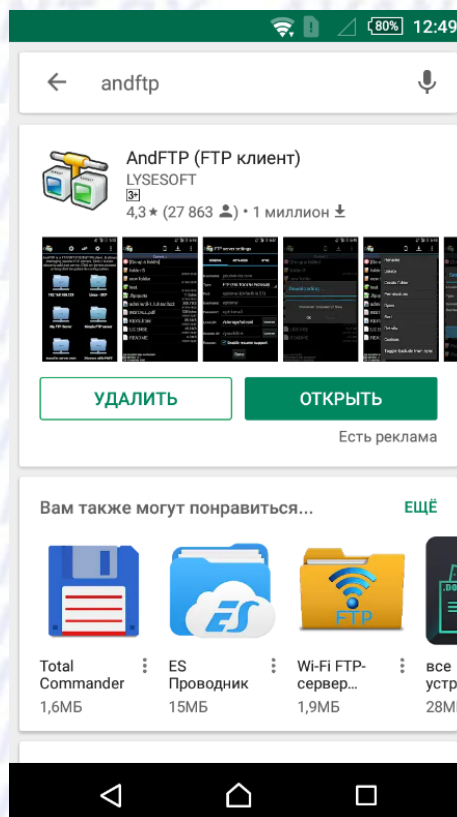
5) Подключение к серверу через мобильное приложение ios и android

Для настройки нужно узнать ip адрес нашего сервера во внешней сети. Воспользуемся сайтом 2ip.ru.



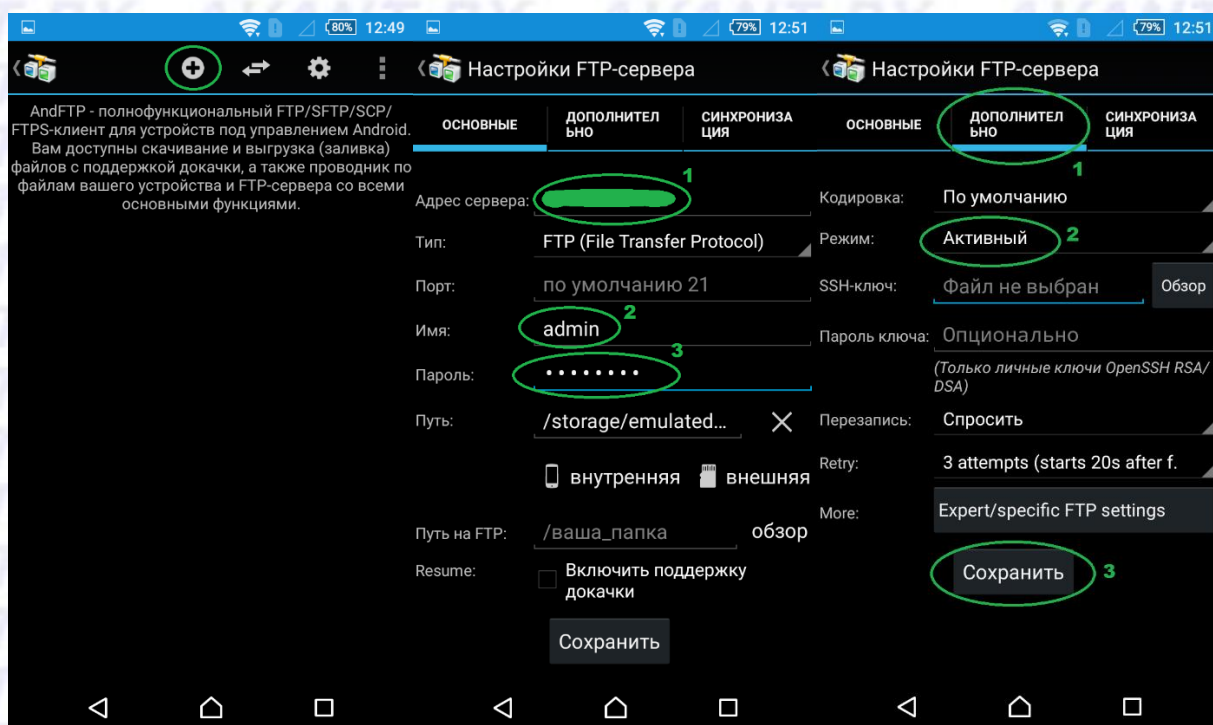
Далее рассмотрим подключение к серверу на примере мобильного приложения-клиента AndFTP.

Скачиваем приложение из Google Play маркета и открываем его.

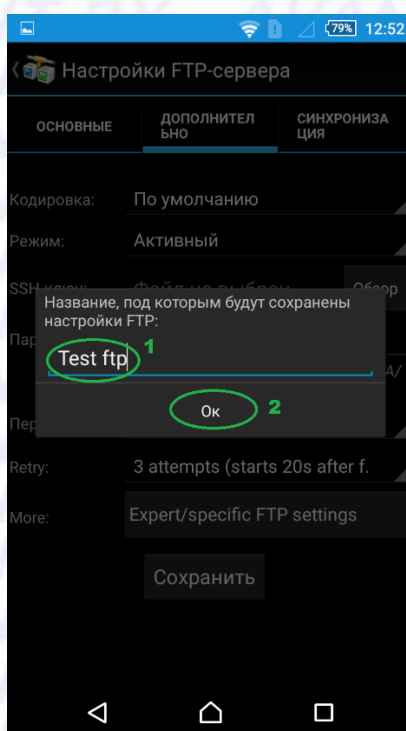


Нажимаем на + сверху для того, чтобы создать новое подключение. В поле адрес сервера-вводим внешний ip, который мы узнали на сайте 2ip.ru. В поле Имя-

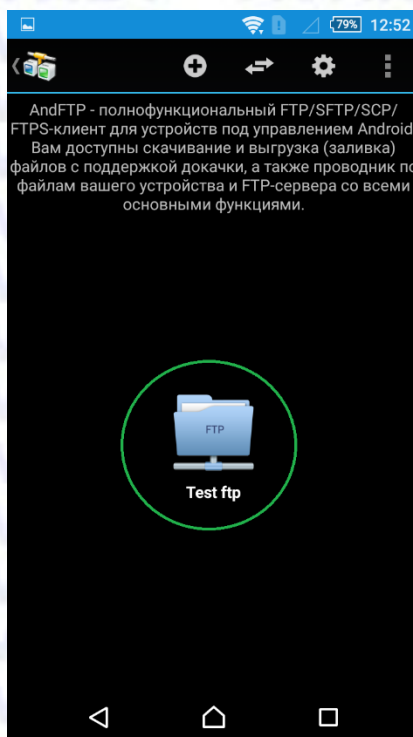
вводим имя созданного FTP пользователя, в поле пароль вводим его пароль, переключаем режим на активный и нажимаем “сохранить”.



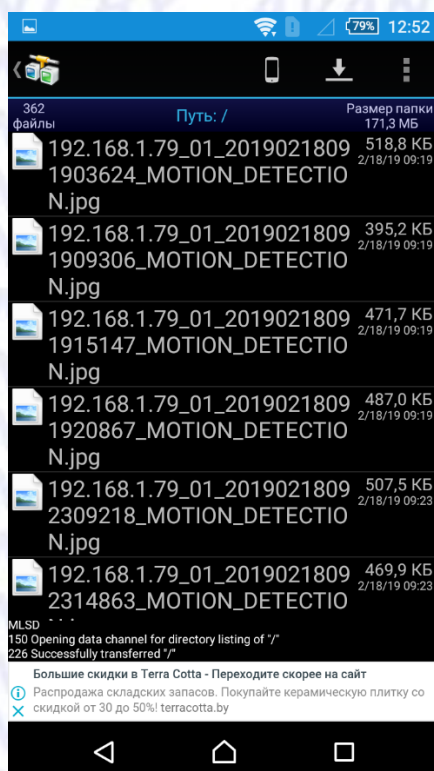
Вводим имя соединения, которое будет отображаться в приложении (любое) нажимаем ОК.



Открываем созданное соединение.



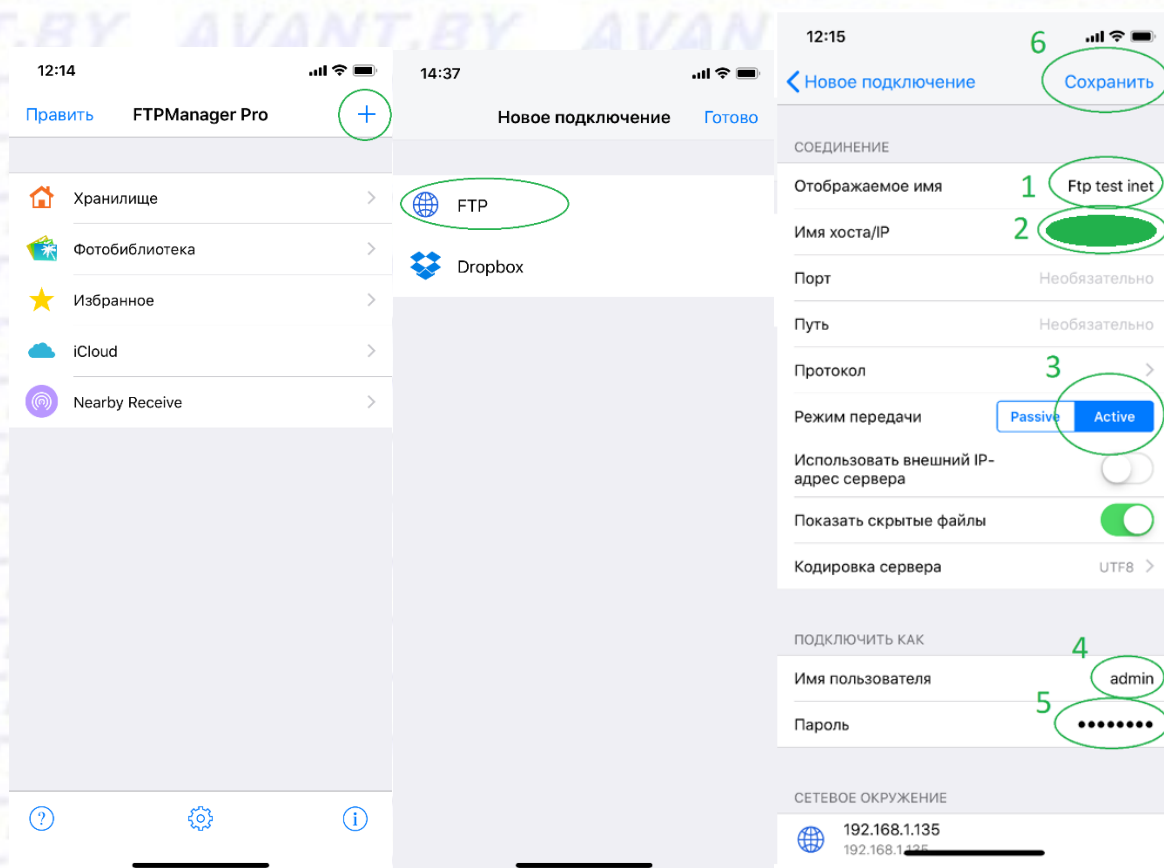
Открывшаяся папка должна выглядеть примерно так



Далее рассмотрим подключение к серверу на примере мобильного приложения FTPManager на платформе Apple ios.

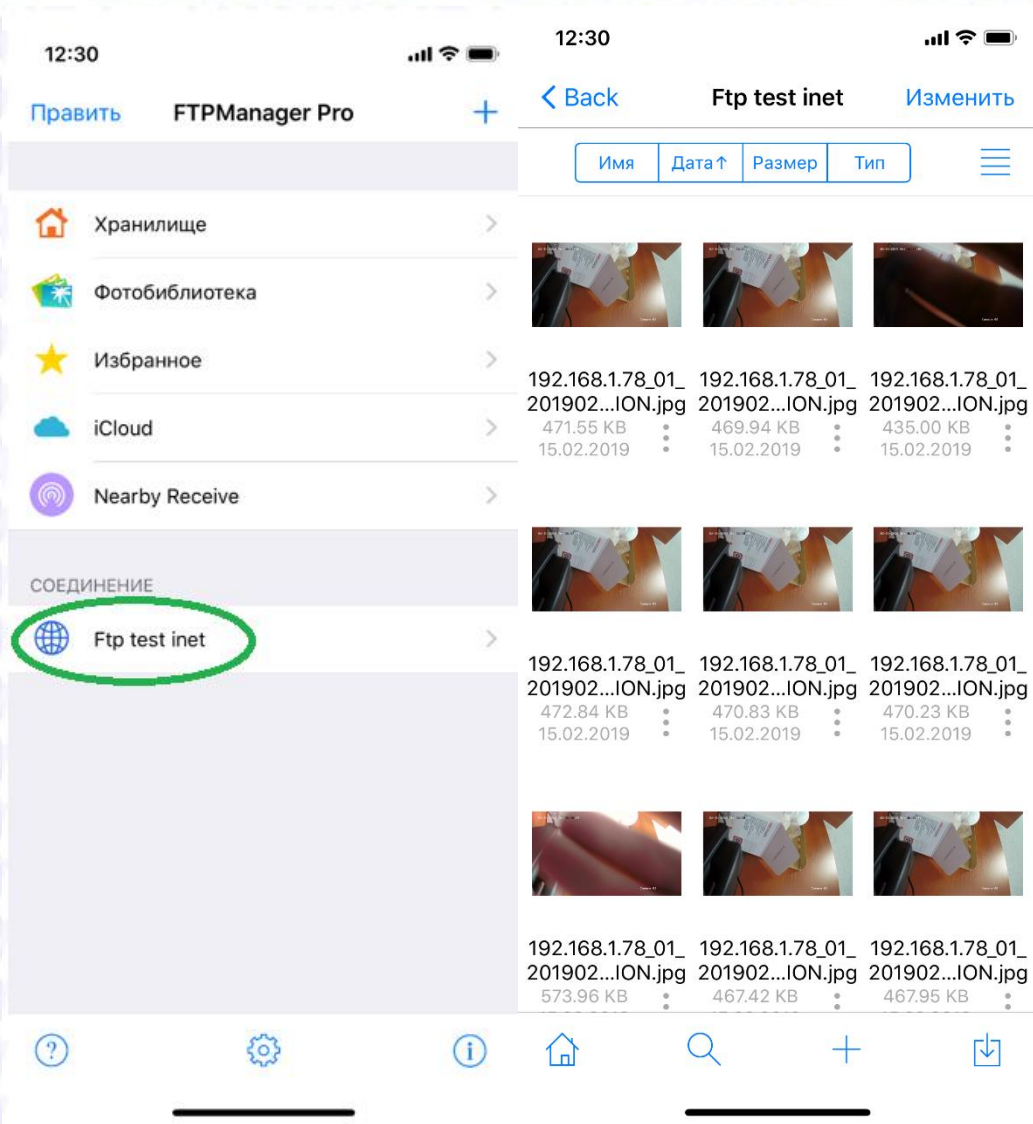
Скачиваем FTPManager из AppStore и открываем его.

Создаём новое соединение.



В поле отображаемое имя вводим произвольное имя нашего FTP соединения. В поле имя хоста/IP вводим внешний ip адрес маршрутизатора (который мы только что узнали через сайт) в подсети которого, находится наш сервер. Выбираем режим передачи Active. Вводим имя FTP пользователя и его пароль. Сохраняем.

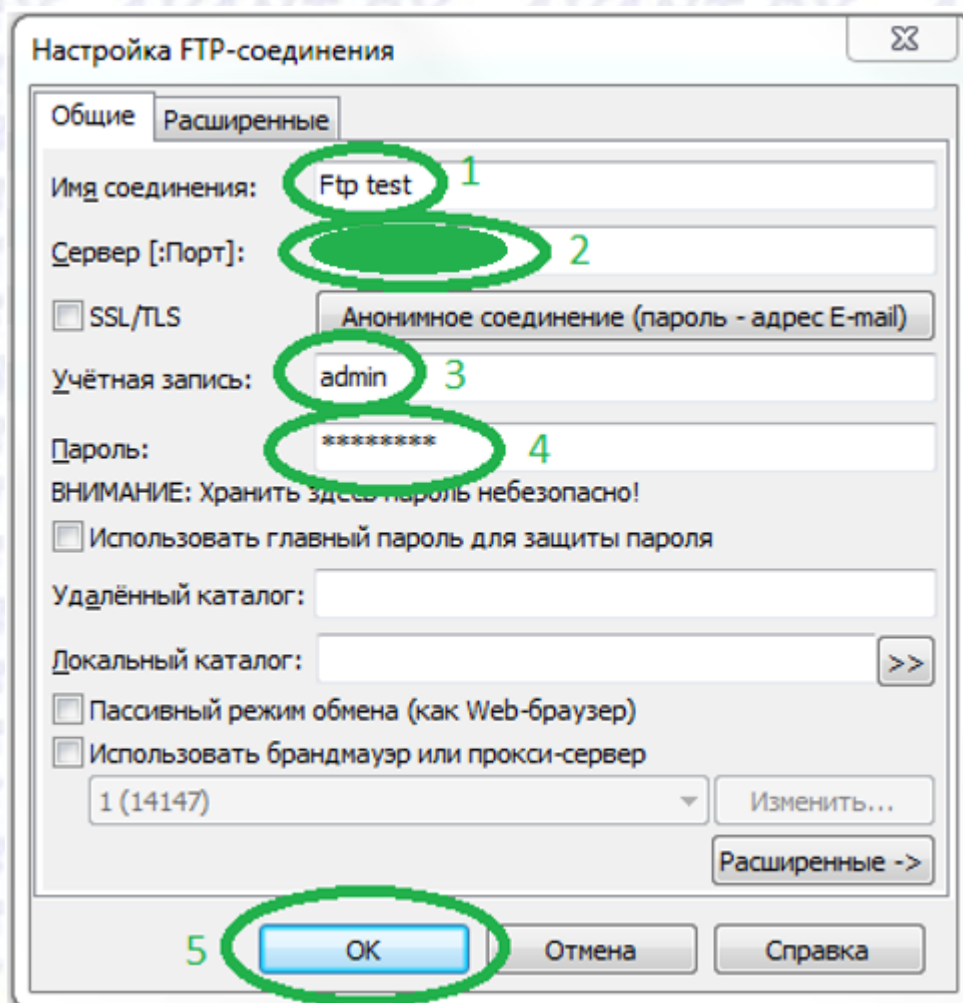
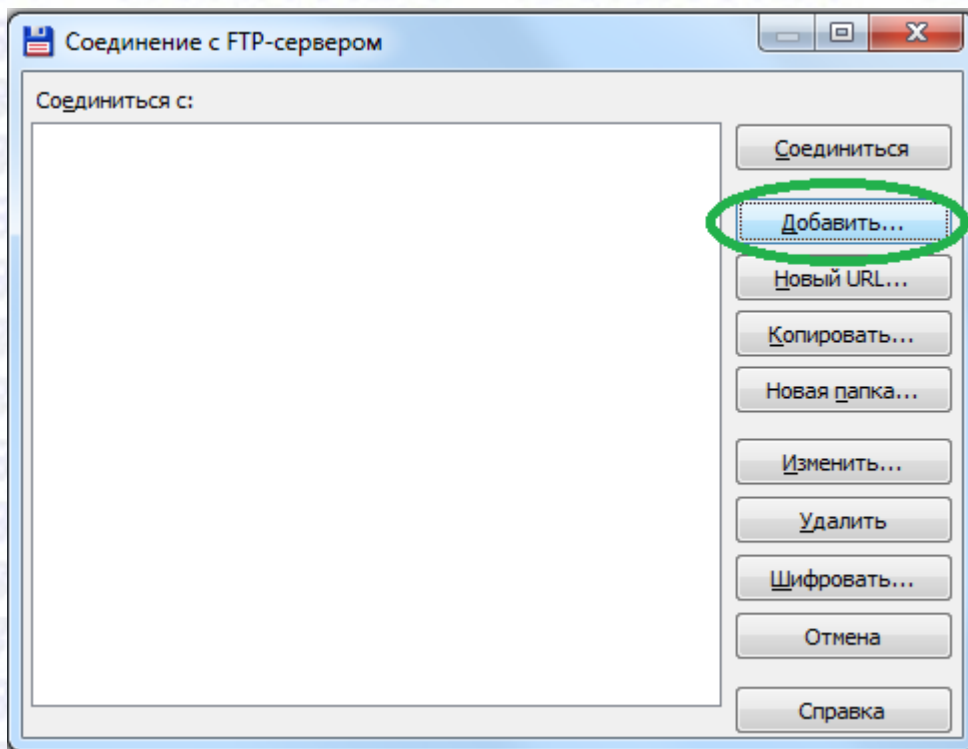
Соединение готово. Подключаемся. Для этого нажимаем на имя созданного соединения в поле "СОЕДИНЕНИЕ".



На этом настройка на мобильных платформах закончена.

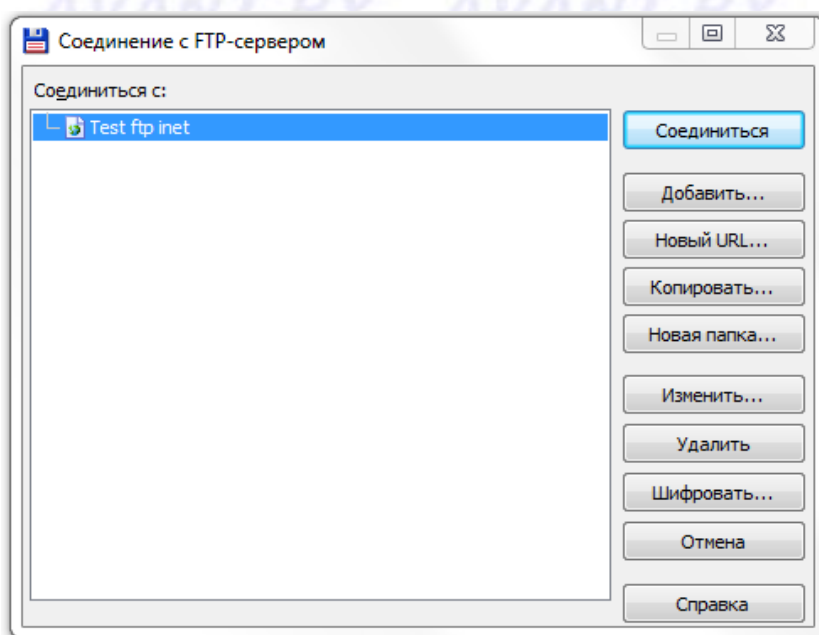
б) Подключение к серверу с помощью персонального компьютера.

Рассмотрим подключение к FTP серверу через встроенные средства программы Total Commander. Открываем его и жмём Ctrl+F

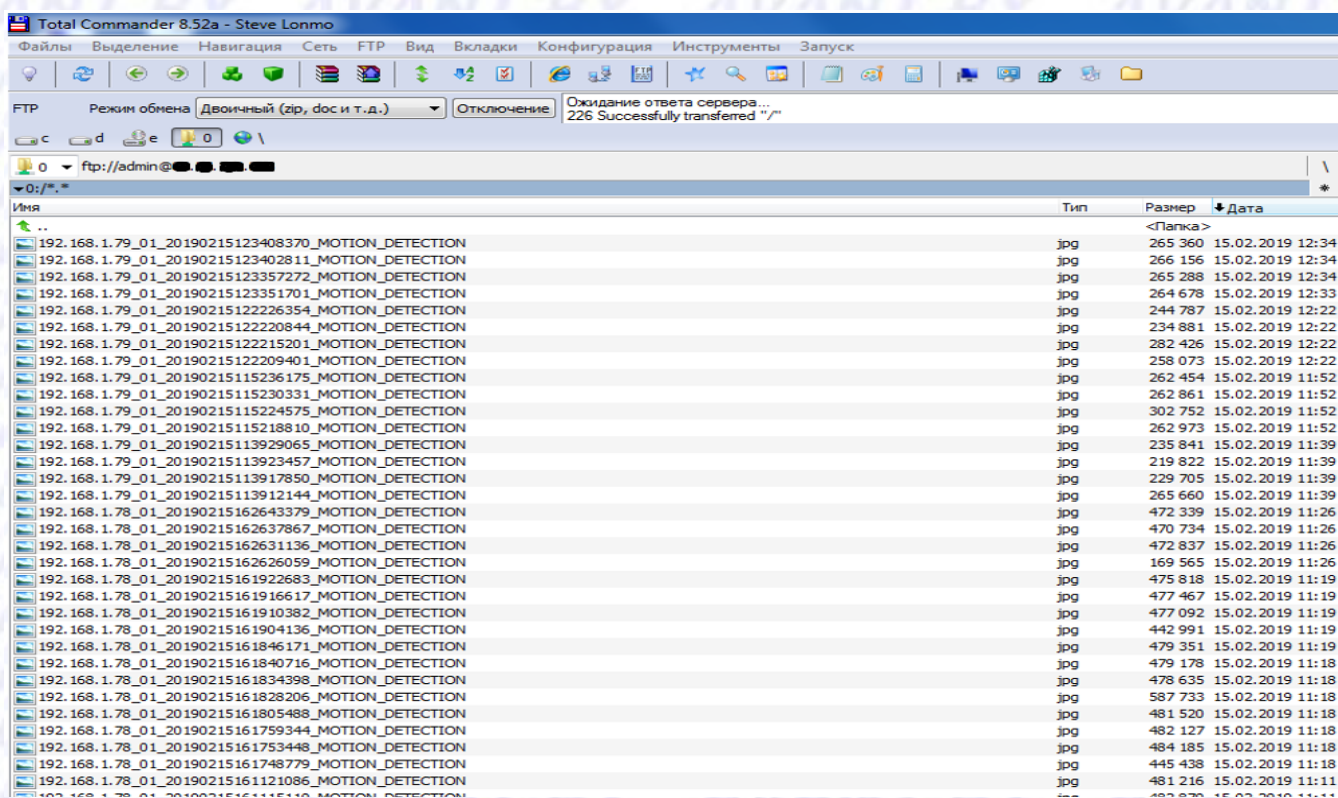


Все настройки аналогичны с мобильным приложением. Вводим и нажимаем ок.

Затем выбираем созданное подключение из списка и жмём “Соединиться”.



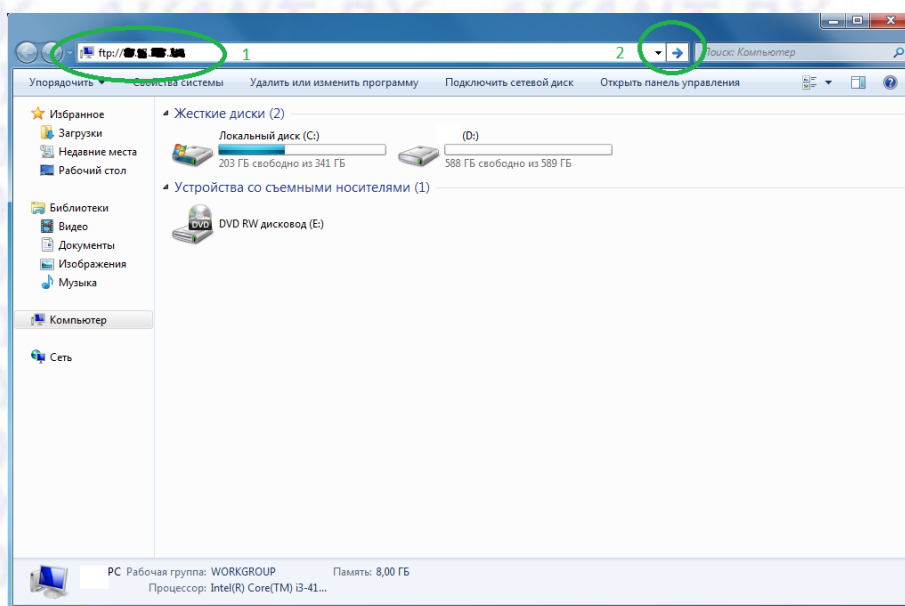
Должна открыться папка с фотографиями камеры, снятых по событию.



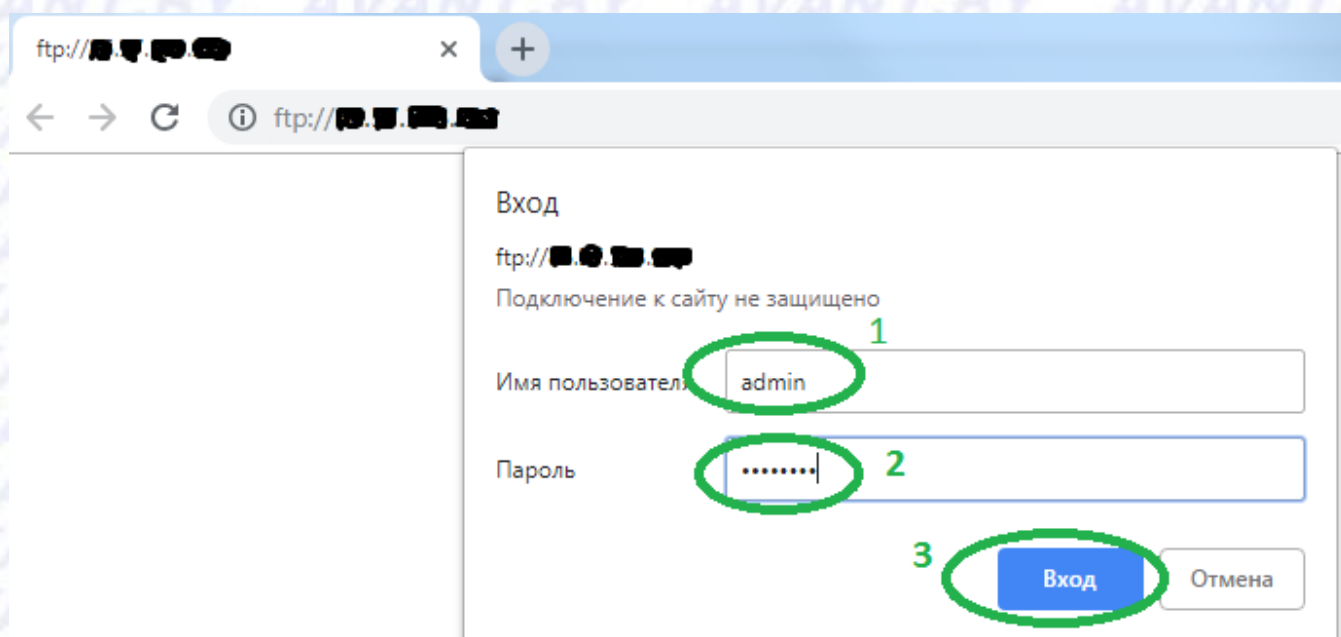
Теперь давайте все вышеописанные процедуры попробуем проделать со штатным проводником Windows. Открываем его и в верхней строке вводим комбинацию с IP-адресом сервера:

`ftp://ip_адрес сервера`

После ввода этой комбинации вас перекинет на страничку с авторизацией, где необходимо будет ввести имя FTP-пользователя и его пароль.



Вводим логин и пароль FTP пользователя:



Всё готово мы зашли на FTP папку.

Название	Размер	Последнее изменение
192.168.1.79_01_20190218091903624_MOTION_DETECTION.jpg	519 kB	18.02.2019, 12:19:00
192.168.1.79_01_20190218091909306_MOTION_DETECTION.jpg	395 kB	18.02.2019, 12:19:00
192.168.1.79_01_20190218091915147_MOTION_DETECTION.jpg	472 kB	18.02.2019, 12:19:00
192.168.1.79_01_20190218091920867_MOTION_DETECTION.jpg	487 kB	18.02.2019, 12:19:00
192.168.1.79_01_20190218092309218_MOTION_DETECTION.jpg	508 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092314863_MOTION_DETECTION.jpg	470 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092320643_MOTION_DETECTION.jpg	217 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092326407_MOTION_DETECTION.jpg	457 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092332344_MOTION_DETECTION.jpg	520 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092338138_MOTION_DETECTION.jpg	523 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092344134_MOTION_DETECTION.jpg	523 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218092350134_MOTION_DETECTION.jpg	523 kB	18.02.2019, 12:23:00
192.168.1.79_01_20190218094805645_MOTION_DETECTION.jpg	520 kB	18.02.2019, 12:48:00
192.168.1.79_01_20190218094811577_MOTION_DETECTION.jpg	529 kB	18.02.2019, 12:48:00

Также есть альтернативный метод входа, где данные для этой самой авторизации заранее вбиваются в комбинацию.

`ftp://имя_пользователя:пароль@ip_адрес сервера`

Для примера:

`ftp://admin:12345678@12.34.56.78`

Если вы хотите иметь доступ к FTP серверу в пределах локальной сети, то в настройках FTP клиента необходимо вводить ip адрес вашего компьютера в локальной сети. Как его узнать было описано выше (через командную строку). Остальные настройки останутся аналогичными.

На этом настройка завершена.